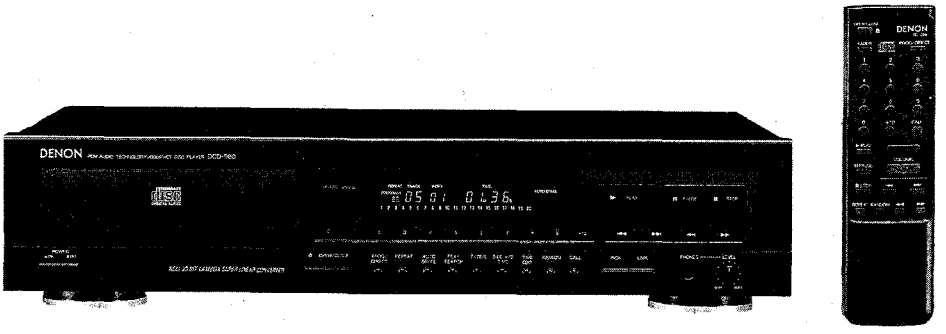
DENON

Hi-Fi-Komponente

WARTUNGSANLEITUNG

STEREO CD ABSPIELER

TYP DCD-960



INHALTSVERZEICHNIS

BEDIENUNGSANLEITUNG ..... 2 ~ 12
TECHNISCHE DATEN 13
DIE HANDHABUNG DES LASER-TONABNEHMERS ..... 14 ~ 16
ZERLEGEN 17
EINSTELLUNGEN ..... 18 ~ 22
WARMLAUFFUNKTION 23
ANSCHLUSSBELEGUNG DER IC ..... 24 ~ 29
TEILELISTE DER PLATINE 30, 31
TEILELISTE DER EXPLOSIONSZEICHNUNG 32
EXPLOSIONSZEICHNUNG 33
EXPLOSIONSZEICHNUNG DER FG-412/415 MECHANIKBAUGRUPPE 34
TEILELISTE DER FG-412/415 MECHANIKBAUGRUPPE 34
TEILELISTE FÜR VERPACKUNG UND ZUBEHÖR 34
PLATINE 35, 36
ANSCHLUSSPLAN 37
HALBLEITER 38
SCHALTPLAN 39

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

WICHTIGER HINWEIS ZUR BETRIEBSSICHERHEIT

WARNUNG:

UM FEUER UND ELEKTRISCHEN SCHLAG ZU VERMEIDEN, SETZEN SIE DIESES GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS.

VORSICHT:

1. **Das Netzkabel vorsichtig behandeln.**
   Das Netzkabel nicht deformieren oder beschädigen. Wenn das Netzkabel beschädigt oder deformiert ist, kann seine Verwendung zu elektrischem Schlag oder zu Betriebsstörungen führen. Beim Abtrennen von der Netzsteckdose immer am Stecker anfassen und nicht am Kabel.
2. **Das Gerät nicht öffnen.**
   Um elektrischen Schlag zu vermeiden, sollte man die Abdeckung des Gerätes nicht selbst öffnen. Wenden Sie sich im Falle von Betriebsstörungen an Ihren DENON-Händler.
3. **Keine Gegenstände einführen.**
   Führen Sie keine Gegenstände, insbesondere Metallgegenstände, in das Gerät ein. Vermeiden Sie desweiteren unbedingt das Eindringen von Flüssigkeiten. Andernfalls können elektrische Schläge oder Betriebsstörungen verursacht werden.

HINWEIS:
Der CD-Spieler tastet die Signale mit einem Halbleiter-Laser ab. Für störungsfreien Betrieb sollte das Gerät bei einer Umgebungstemperatur zwischen 5 C und 35 C betrieben werden.

Tragen Sie die Seriennummer des CD-Spielers (auf dem Typenschild angegeben) für spätere Bezugnahme in das dafür vorgesehene Feld ein.
Modellbezeichnung: DCD-960 Seriennummer: _____

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Compact Disc Spielers von DENON. Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie sich mit diesem Gerät vertraut machen und seine Leistung voll ausnutzen können.

— INHALTSVERZEICHNIS —

AUSSTATTUNGSMERKMALE 3
BEZEICHNUNG DER TEILE UND DEREN FUNKTIONEN ..... 4 ~ 5
ANSCHLUSS 6
ÖFFNEN UND SCHLIESSEN DER PLATTENLADE
UND EINLEGEN EINER CD-PLATTE 6
NORMALE CD-PLATTEN-WIEDERGABE ..... 18 ~ 19
ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN ..... 7 ~ 11
TIMERGESTEUERTE WIEDERGABE 11
WISSENSWERTES ÜBER CD-PLATTEN 11
WIEDERGABE MIT DEM FERNBEDIENUNGSGERÄT ..... 11 ~ 12
VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR INSTALLATION 13
FEHLERSUCHE 13
TECHNISCHE DATEN 13

Bitte überprüfen Sie, ob die folgenden Teile vollständig in der Verpackung enthalten sind:

(1) Bedienungsanleitung 1
(2) Anschlußkabel 1
(3) Fernbedienungsgerät RC-224 1
(4) Trockenbatterie R6P/AA 2

AUSSTATTUNGSMERKMALE

Der DCD-960 ist mit dem einzigartigen Super-Linearkonverter (ΛS.L.C.) von DENON ausgestattet, der einer Abnahme der Tonqualität bei der PCM-Tonwiedergabe vorbeugt und für eine präzise Reproduktion der auf die CD-Platte aufgezeichneten Musik, ob Studio- oder Live-Aufnahmen, sorgt. Die einzelnen Bauelemente dieses CD-Spielers wurden mit allergrößter Sorgfalt ausgewählt. Die perfekte Reproduktion des auf die CD-Platte aufgezeichneten Originaltones ist damit gewährleistet.

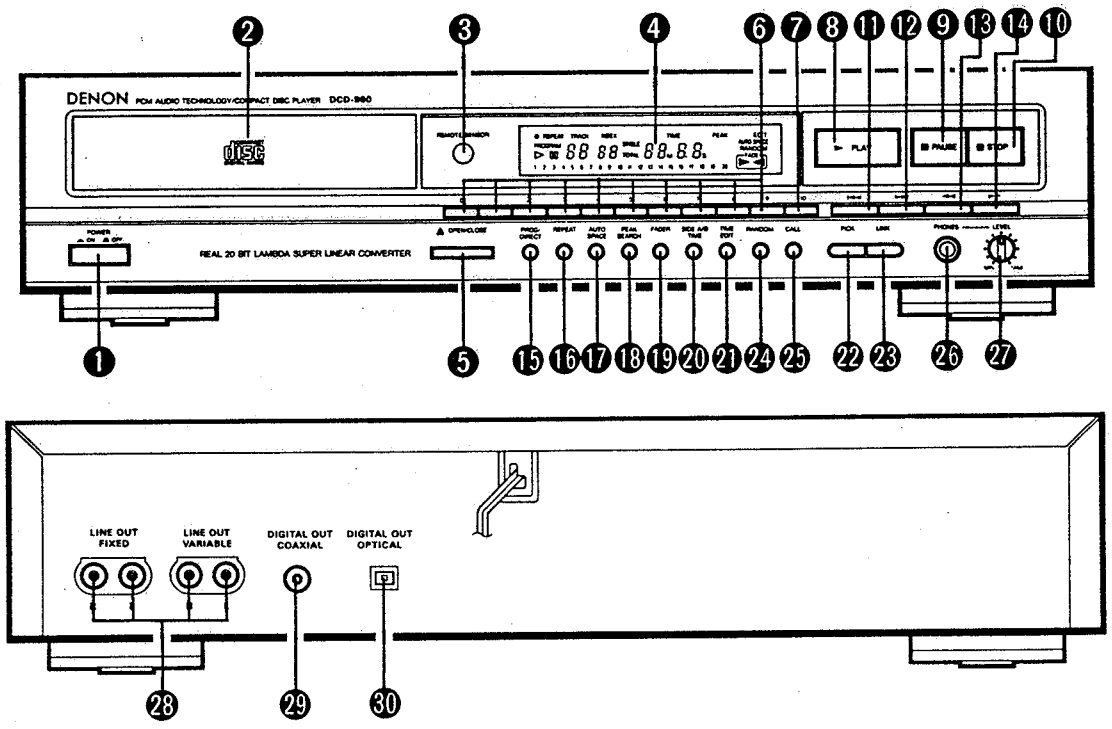
(1) **20-Bit-Echtzeit-Super-Linearkonverter (ΛS.L.C.)**
Dieser einzigartige Konverter von DENON verhütet Nulldurchgangsverzerrungen, die die Hauptursache für die Qualitätsverluste im PCM-Wiedergabeteil sind und sorgt zusammen mit dem 20-Bit-Echtzeit-Digital/Analogkonverter mit extrahohem Auflösungsvermögen für perfekte und originalgetreue Tonwiedergabe.

(2) **Hochleistungsfähiger Digitalfilter**
Der DCD-960 hat für linke und rechte Kanäle unabhängige echte 20-bit D/A-Konverter und einen achtfachen Oversamplings- Digitalfilter der höchsten Präzision, die das beste aus dem Analogfilter herausholen und einen klaren, scharfen Ton bieten.

(3) **Optischer Digitalausgang**
Die auf der Platte befindlichen Daten können digital und zur Wiedergabe zu einem Digitalprozessor oder D/A-Konverter ausgegeben werden.
Neben dem Koaxialausgang ist der DCD-960 auch mit einem optischen Ausgang versehen, wodurch die Klangqualität verbessert und Störungen vermieden werden.

(4) **Einfache Wiedergabe von 8 cm CD-Singles**
8 cm CD-Singles können ohne die Verwendung eines Adapters abgespielt werden.

BEZEICHNUNG DER TEILE UND DEREN FUNKTIONEN



❶ Netzschalter (POWER)

- Wenn das Gerät eingeschaltet wird, erscheint "(-20)" auf der Zeitanzeige (TIME) und wenn keine CD-Platte einliegt, erscheint in der Digitalanzeige zuerst "(00ᵐ00ˢ0000)" und nach einigen Sekunden leuchtet der Kalender auf.
- Wenn eine CD-Platte einliegt, erscheint in der Titelnummernanzeige (TRACK NO.) die Gesamtanzahl aller auf der CD-Platte vorhandenen Musiktitel; in der Zeitanzeige (TIME) wird die Gesamtspieldauer angegeben. Ferner leuchten die Nummern auf dem Musikkalender und die Wiedergabe beginnt.
- Wenn der Strom ausgeschaltet wird, setzt sich das Gerät in Bereitschaftsposition.

❷ Plattenlade

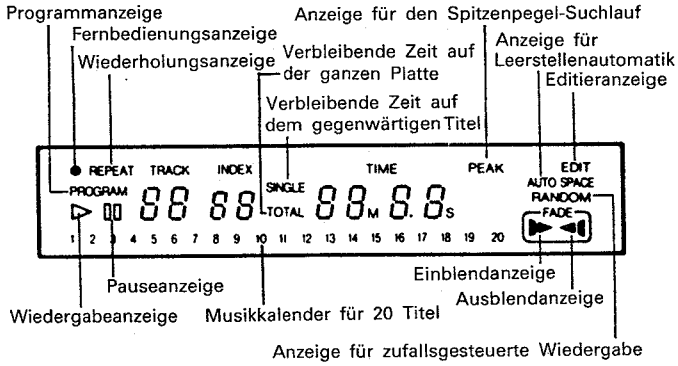
- Legen Sie die CD-Platte mit der Beschriftung nach oben zeigend in die Plattenlade ein.
- Drücken Sie die Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE) ❺, um die Plattenlade zu öffnen und zu schließen.
- Die Plattenlade kann auch durch Drücken der Wiedergabetaste (▶ PLAY) ❽ oder der Pausentaste (II PAUSE) ❾ geschlossen werden.

❸ Fernbedienungssensor

- Dieser Sensor empfängt die vom drahtlosen Fernbedienungsgerät ausgesendeten infraroten Signale.
- Richten Sie das mitgelieferte Fernbedienungsgerät RC-224 für die Fernbedienung auf diesen Sensor.
- Wird ein Signal vom Fernbedienungsgerät ausgesendet, so leuchtet die Fernbedienungsanzeige auf der Anzeige ❹ kurz auf.

❹ Anzeige

- Die Digital-Anzeige ist in zwei Teile unterteilt: Titelnummernanzeige, Indexnummernanzeige, Wiedergabezeit und Ziffernanzeigen wie unten aufgezeigt.


Programmanzeige
Fernbedienungsanzeige
Wiederholungsanzeige
Verbleibende Zeit auf der ganzen Platte
Verbleibende Zeit auf dem gegenwärtigen Titel
Anzeige für den Spitzenpegel-Suchlauf
Anzeige für Leerstellenautomatik
Editieranzeige
REPEAT TRACK INDEX TIME PEAK EDIT
PROGRAM SINGLE TOTAL AUTO SPACE RANDOM FADE
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
Pauseanzeige
Einblendanzeige
Ausblendanzeige
Wiedergabeanzeige
Musikkalender für 20 Titel
Anzeige für zufallsgesteuerte Wiedergabe

❺ Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE)

- Durch Drücken dieser Taste wird die Plattenlade geöffnet und geschlossen.
- Drücken Sie diese Taste einmal, um die Plattelade zu öffnen und zweimal, um die Plattenlade zu schließen.
- Wird die Plattenlade geschlossen, wenn eine Platte eingelegt ist, so dreht sich die Platte einige Male während der Platteninhalt abgelesen wird. Die Gesamtanzahl der Titel und die gesamte Wiedergabezeit auf der Platte werden auf der Digital-Anzeige ❹ angezeigt.

❻ Nummerntasten (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, und 9)

- Diese Tasten benutzen Sie für die Direktsuche- und für Programmspeicherfunktionen.
  Für Direktsuche, drücken Sie z.B. die Taste [3], wenn Sie Titel Nummer 3 hören möchten. Für Titelnummer 12 drücken Sie [+10] und dann [2]. Zum Programmieren von Titeln drücken Sie die Programmier/Direkttaste (PROGRAM/DIRECT), um in den Programmierbetrieb zu kommen.

❼ Taste +10 (+10)

- Diese Taste drücken Sie zuerst, wenn Sie eine Titelnummer wählen, die größer als 10 ist.
  Benutzen Sie sie auch zusammen mit den anderen Nummerntasten ❻. Wenn Sie z.B. die Titelnummer 15 wählen, so drücken Sie zuerst die Taste [+10] und dann die Taste [5]. Für Titelnummer 33 drücken Sie die Taste [+10] dreimal und dann die Taste [3].

❽ Wiedergabetaste (▶ PLAY)

- Drücken Sie diese Taste, um die Wiedergabe der CD-Platte zu starten.
- Ist diese Taste gedrückt, so wird [▶] angezeigt. Darüberhinaus erscheint die gerade wiedergegebene Titelnummer zusammen mit der bereits ausgeführten Wiedergabezeit des gerade wiedergegebenen Titels auf der Anzeige.
- Die Titel werden auf der Ziffernanzeige angezeigt. Nach Beendigung der Wiedergabe von einem Titel, erlischt die ent- sprechende Titelnummer von der Ziffernanzeige.

❾ Pausentaste (II PAUSE)

- Drücken Sie diese Taste für die zeitweilige Unterbrechung der Wiedergabe.
- Wird diese Taste während der Wiedergabe gedrückt, so stoppt die Wiedergabe zeitweilig. Die [▶] Anzeige erlischt und die [II] Anzeige leuchtet.
- Drücken Sie diese Taste oder die Wiedergabetaste (▶ PLAY) noch einmal, um die Wiedergabe fortzusetzen.

⑩ Stopptaste (■ STOP)
- Drücken Sie diese Taste zum Stoppen der Wiedergabe. Die CD-Platte hört auf sich zu drehen. Die Titelnummern und die gesamte Wiedergabezeit der CD-Platte werden je nach dem auf der Titelnummern-Anzeige (TRACK NO.) oder auf der Zeitanzeige (TIME) entsprechend angezeigt.
- Für den Fall, daß die programmierte Wiedergabe aktiviert ist, wenn diese Taste gedrückt wird, werden die Titelnummern und die gesamte Wiedergabezeit des Programmes angezeigt.
- Wird diese Taste im Pausenzustand gedrückt, so wird der Programmspeicher gelöscht.

⑪ Taste für den automatischen Suchlauf rückwärts (⏮)
- Nach Drücken dieser Taste springt der Abtaster bis zum Beginn vorangehender Titel zurück. Drücken Sie diese Taste noch einmal, um zu anderen Titeln zurückzuspringen.
- Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste, kann der Abtaster bis an den Anfang vorangehender Titel zurückgeführt werden. Er setzt sich um so viele Titel zurück, sooft die Taste gedrückt wurde.

⑫ Taste für den automatischen Suchlauf vorwärts (⏭)
- Nach Drücken dieser Taste springt der Abtaster bis zum Beginn des jeweils nachfolgenden Titels vor. Drücken Sie diese Taste noch einmal, um zu anderen nachfolgenden Titeln zu springen.
- Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste, kann der Abtaster bis an den Anfang von nachfolgenden Titeln geführt werden. Er setzt sich um soviele Titel vor, sooft die Taste gedrückt wurde.

⑬ Taste für manuellen Suchlauf rückwärts (◀◀)
- Mit dieser Taste kann der Abtaster schnell zurückgeführt werden. Während diese Taste gedrückt ist, werden Musiksignale schneller als gewöhnlich wiedergegeben.
- Wenn die Funktion aus dem Pausenzustand heraus aktiviert wird, erfolgt der Rücklauf zu einer bestimmten Position um ein Dreifaches schneller als bei der Wiedergabebetriebsart. Der Ton wird hierbei stummgeschaltet.

⑭ Taste für manuellen Suchlauf vorwärts (▶▶)
- Mit dieser Taste kann man den Abtaster schnell vorlaufen lassen. Während diese Taste gedrückt ist, werden Musiksignale schneller als gewöhnlich wiedergegeben.
- Wenn die Funktion aus dem Pausenzustand heraus aktiviert wird, erfolgt der Vorlauf zu einer bestimmten Position um ein Dreifaches schneller als bei der Wiedergabebetriebsart. Der Ton wird hierbei stummgeschaltet.

⑮ Programmiertaste (PROG/DIRECT)
- Drücken Sie diese Taste, wenn Sie Titel für die programmierte Wiedergabe eingeben wollen. (Beziehen Sie sich hinsichtlich von Details auf Seite 19).

⑯ Wiederholungstaste (REPEAT)
- Drücken Sie diese Taste, um die Wiedergabe aller Titel zu wiederholen.
- Wurde diese Taste gedrückt, so leuchtet [REPEAT] auf der Anzeige auf, und alle Titel auf der CD-Platte oder in einem Programm werden wiederholt wiedergegeben. Um diese Funktion aufzuheben, drücken Sie diese Taste einfach noch einmal.

⑰ Leerstellenautomatik-Taste (AUTO SPACE)
- Durch Drücken dieser Taste leuchtet die [AUTO SPACE] Anzeige auf, und eine Tonpause von ungefähr 4 Sekunden Länge wird zwischen den Titeln während der CD-Wiedergabe eingefügt. Bei nochmaligem Druck der Taste, erlischt die [AUTO SPACE] Anzeige und die Leerstellenautomatik ist storniert.
- Wurde eine der Titelsuchlauf-Tasten (⏮ oder ⏭) gedrückt, so arbeitet die Leerstellenautomatik nicht.
- Die Leerstellenautomatik arbeitet sowohl während der normalen als auch während der programmierten Wiedergabe.
- Obwohl zwischen den Titeln Tonpausen von 4 Sekunden Länge eingefügt würden, so spiegelt sich diese zusätzliche Zeit jedoch nicht in der Anzeige für die noch zu verbleibende Wiedergabezeit oder in der Zeitanzeige wieder, wenn die Funktion zum automatischen Editieren aktiviert ist.

⑱ Taste für den Spitzenpegel-Suchlauf (PEAK SEARCH)
- Drücken Sie diese Taste um den Spitzenpegel-Suchlauf zu starten. (Beziehen Sie sich auf Seite 22, 23)

⑲ Taste zum Ein- und Ausblenden (FADER)
- Drücken Sie diese Taste für das Ein- oder Ausblenden. (Beziehen Sie sich auf Seite 22).

⑳ Taste für Seite A/B und Funktionstaste für die Wiedergabezeit-Anzeige (SIDE A/B TIME)
- Drücken Sie diese Taste, um während des Zeit-Editierbetriebes zwischen der Anzeige für Seite A und Seite B des Cassettenbandes zu schalten. (Nur bei gestopptem.)
- Diese Taste dient der Anwahl der gewünschten Anzeige auf der Zeitanzeige (TIME). Die Angaben auf dieser Anzeige ändern sich mit jedem Tastendruck. Normalerweise wird die bereits ausgeführte Wiedergabezeit angezeigt. Drücken Sie diese Taste einmal, so wird [SINGLE] angezeigt. Darüberhinaus erscheint die noch zu verbleibende Wiedergabezeit des gerade wiedergegebenen Titels auf der Anzeige. Drücken Sie diese Taste noch einmal, so wird [TOTAL] angezeigt. Darüberhinaus erscheint die gesamte Wiedergabezeit aller Titel auf der Anzeige. Während der programmierten Wiedergabe wird jedoch die gesamte noch zu verbleibende Wiedergabezeit des Programmes angezeigt. Drücken Sie diese Taste noch einmal, um die normale Anzeige der bereits ausgeführten Wiedergabezeit der gerade spielenden Spur wiederzuerlangen.

㉑ Zeit-Redigiertaste (TIME EDIT)
- Drücken Sie diese Taste zum Redigieren in Verbindung mit der Spielzeit des Cassettenbandes. (Beziehen Sie sich auf Seite 21.)

㉒ Auswahltaste (PICK)
- Drücken Sie diese Taste, wenn Sie einen Titel mit der Zeit Editierung zu ersetzen. (Beziehen Sie sich auf die Seite 21, 22.)

㉓ Verbindungstaste (LINK)
- Drücken Sie diese Taste, um mehrere CD-Platten zu überbrücken.(Bezeihen Sie sich auf die Seite 22.)

㉔ Taste für Zufallswiedergabe (RANDOM)
- Diese Taste drücken Sie, wenn Sie die Titel auf der Disc in zufälliger Reihenfolge abspielen möchten.

㉕ Abruftaste (CALL)
- Diese Taste drücken Sie, wenn Sie die Titel, die Sie programmiert haben, überprüfen wollen.

㉖ Kopfhörerbuchse (PHONES)
- Schließen Sie Ihren Kopfhörer beim Hören über Kopfhörer an diese Buchse an. Achten Sie beim Hören über Kopfhörer auf einen angemessenen Lautstärkepegel. (Kopfhörer sind als Zubehör erhältlich).

㉗ Lautstärkeregler (PHONES LEVEL)
- Stellen Sie mit diesem Regler (VOLUME) den Ausgangspegel (Lautstärke) der Kopfhörer ein.

㉘ Ausgangsbuchsen (FIX-VARIABLE)
- Die Ausgangsbuchsen müssen mit den Eingängen Ihres Verstärkers verbunden werden. (Beziehen Sie sich hinsichtlich von Anschlußdetailes auf Seite 18).

㉙ Digitale Ausgangsbuchse (COAXIAL)
- Hier kommen die Digitaldaten heraus.
- Wir empfehlen Ihnen zum Anschließen ein 75 Ohm Stiftsteckerkabel (im Handel erhältlich).

㉚ Digitale Ausgangsbuchse (optisch) (OPTICAL)
- Optischer Digitalausgang.

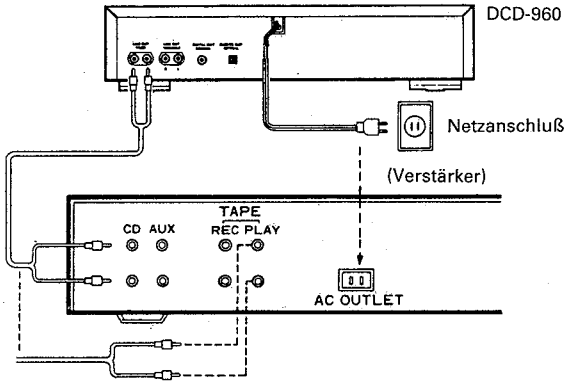
Fortlaufender Betrieb
Wenn die automatische Rücksuchlauftaste ⑪, die automatische Vorsuchlauftaste ⑫, die Abruftaste (CALL) ㉕ oder Taste +10 ❼ heruntergedrückt gehalten werden, so wird die Funktion dieser Taste wiederholt.

ANSCHLUSS

(1) Anschließen der Ausgangsbuchsen (FIX-VARIABLE)

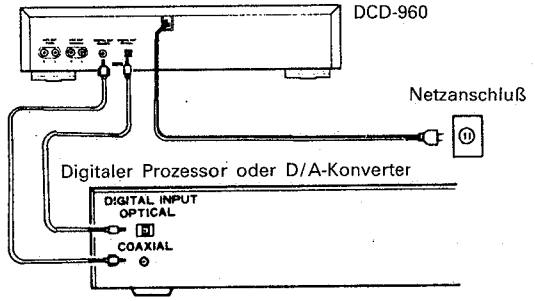
Verwenden Sie das beiliegende Stiftsteckerkabel zum Anschließen der linken (L) und rechten (R) Ausgangsbuchsen (FIX-VARIABLE) des DCD-960 an die Eingangsbuchsen CD, AUX oder TAPE PLAY links (L) und rechts (R) des Verstärkers.

Es gibt zwei Arten von Ausgangsbuchsen, einen variablen Typ und einen festen. Achten Sie darauf, daß Sie die variablen Ausgänge verwenden, wenn Sie den Ausgangspegel vom DCD-960 aus steuern möchten.



(2) Anschließen der digitalen Ausgangsbuchse (COAXIAL)

Verwenden Sie zum Anschließen der digitalen Ausgangsbuchse (COAXIAL) des DCD-960 an die digitale Eingangsbuchse des Digitalprozessors oder der D/A-Einheit ein im Handel erhältliches 75 Ohm Auf dieselbe Weise die digitale Ausgangsbuchse (optisch) (OPTICAL) des DCD-960 mit dem optischen Eingang eines digitalen Prozessors oder D/A-Konverters bei Verwendung eines optischen Faserkabels angeschlossen.



Vorsichtshinweise zum Anschluß

- Vor dem Anschließen oder Abtrennen der Kabel müssen alle Geräte ausgeschaltet werden.
- Beim Anschluß auf Seitenrichtigkeit achten (L an L, R an R).
- Die Stiftstecker müssen bis zum Anschlag in die Buchsen eingesteckt werden.
- Zum Anschluß an einen Verstärker die Buchsen CD, AUX oder TAPE PLAY verwenden.

ÖFFNEN UND SCHLIESSEN DER PLATTENLADE UND EINLEGEN EINER CD-PLATTE

Öffnen und schliessen der plattenlade (Dieser Betrieb ist nur bei eingeschaltetem Gerät möglich.)

1. Drücken Sie den Netzschalter (POWER), um den CD-Spieler einzuschalten.
2. Drücken Sie die Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE).

Einlegen einer CD-Platte

- Vergewissern Sie sich, daß die Plattenlade vollständig geöffnet ist.
- Fassen Sie die CD-Platte an der äußeren Kante an und placieren Sie sie im Plattenfach. (Berühren Sie nicht die Signalseite — die spiegelnde Fläche).
- 12 cm CD-Platten in den äußeren Ring der Lade legen (Abb. 1), und 8 cm CD-Platten in den inneren Ring (Abb. 2).
- Drücken Sie die Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE), um die Plattenlade zu schließen.
- Nach Schließen der Plattelade wird die CD-Platte abgelesen und nach einigen Sekunden werden die Titelnummern und die gesamte Wiedergabezeit je nach dem auf der Titelnummern-Anzeige (TRACK NO.) oder der Zeitanzeige (TIME) entsprechend angezeigt.
- Ist die Plattenlade geöffnet und ist eine CD-Platte eingelegt, so drücken Sie ebenfalls die Wiedergabetaste (▶ PLAY) oder die Pausentaste (⏸ PAUSE), um die Plattenlade zu schließen. (Wurde die Wiedergabetaste (▶ PLAY) gedrückt, so beginnt die Wiedergabe sofort, nach dem der Inhalt der CD-Platte abgelesen worden ist.)

Abb. 1 Führung für 12 cm CD-Platten

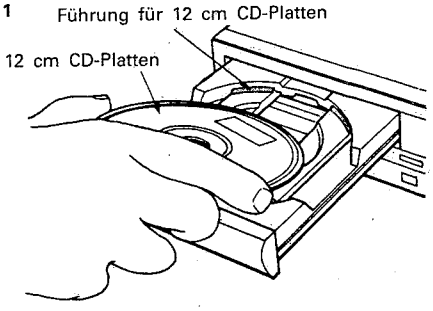
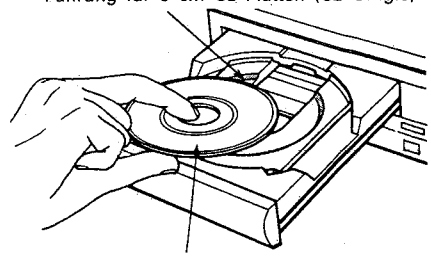


Abb. 2 Führung für 8 cm CD-Platten (CD-Single)

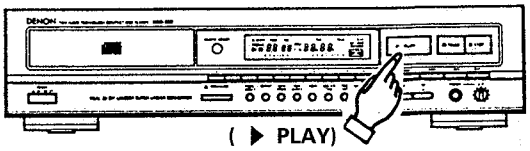


Vorsicht:

- Falls Sie ihren Finger in der Plattenlade einklemmen, drücken Sie die Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE).
- Bringen Sie keine Fremdkörper auf die Plattenlade. Dies kann Betriebsstörungen zur Folge haben.
- Wenn der CD-Spieler ausgeschaltet ist, darf die Plattenlade nicht von Hand eingeschoben werden, da dies Betriebsstörungen zur Folge haben kann.

NORMALE-CD-PLATTEN-WIEDERGABE

(1) Wiedergabestart



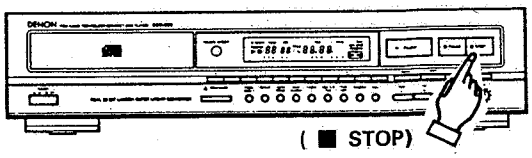
1 Drücken Sie den Netzschalter (POWER), um den CD-Spieler einzuschalten.

2 Legen Sie eine beliebige CD-Platte ein.

- Nach Schließen der Plattenlade wird die CD-Platte abgelesen und die Titelnummern und die gesamte Wiedergabezeit der CD-Platte werden angezeigt.

3 Drücken Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY).

(2) Wiedergabestopp



1 Drücken Sie die Stopptaste (■ STOP).

- Nach Beendigung der Wiedergabe aller sich auf der CD-Platte befindlichen Titel, stoppt die Wiedergabe automatisch.

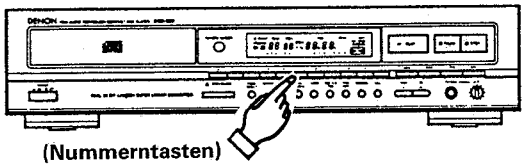
Vorsichtshinweise:

- Wenn keine CD-Platte eingelegt ist, bzw. wenn eine Platte falsch herum eingelegt wurde, leuchten alle Anzeigen.
- Wenn die Informationen auf der CD-Platte aufgrund von z.B. Staub oder Schmutz nicht korrekt abgelesen werden können, erscheint auf der Anzeige die unten dargestellte Anzeige. Auf der Titelnummern-Anzeige (TRACK NO.) und Zeitanzeige (TIME) erscheint nichts. Das Lesen der CD-Platte nimmt gegebenenfalls einige Zeit in Anspruch.

Normale Anzeige　　Falsche Anzeige

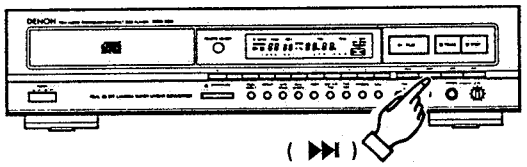
ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN

❶ Wiedergabe eines Titels nach Direktsuche ..... Nummerntasten



- Zur Eingabe der gewünschten Titelnummer benutzen Sie die Nummerntasten und die Taste +10.
  Wenn Sie z.B. die Titel Nummer 4 hören möchten, so drücken Sie die Nummerntaste [4] und zur Wiedergabe von Titel Nummer 12 drücken Sie die [+10] und die [2]. Die Wiedergabe setzt dann von diesem Titel aus ein.

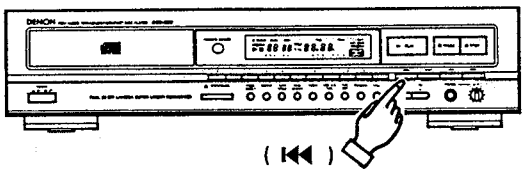
❷ Sprung zum nachfolgenden Titel während der Wiedergabe ..... Automatischer Suchlauf



Die Taste für den automatischen Suchlauf vorwärts (▶▶|) drücken.

- Der Abtaster setzt sich an den Anfang des nachfolgenden Titels und die Wiedergabe wird dann von dort aus fortgesetzt. Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste setzt sich der Abtaster um die entsprechende Anzahl Titel nach vorn.

❸ Sprung zum Beginn des gerade spielenden Titels während der Wiedergabe ..... Automatischer Suchlauf



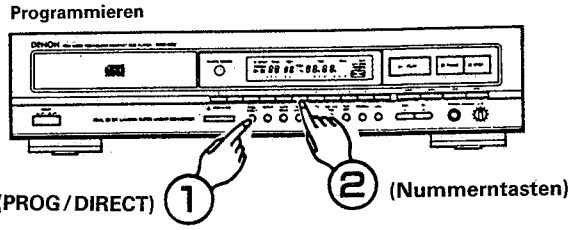
Die Taste für den automatischen Suchlauf rückwärts (|◀◀) drücken.

- Der Abtaster setzt sich an den Anfang des gerade laufenden Titels zurück und die Wiedergabe wird dann von dort aus fortgesetzt. Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste setzt sich der Abtaster um die entsprechende Anzahl Titel zurück.

❹ Wiedergabe bestimmter Titel in einer bestimmten Reihenfolge ..... Programmierte Wiedergabe

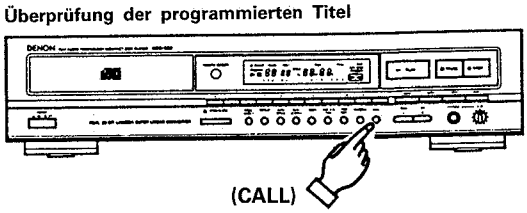
- Mit dieser Funktion können Sie jeden auf der Disc befindlichen Titel wählen und ihn zur Wiedergabe in jeder beliebigen Reihenfolge einprogrammieren.
- Man kann auch bei geöffnetem Plattenhalter programmieren.
- Es können bis zu 20 Titel einprogrammiert werden.
- Die programmierten Titel erscheinen im Kalender.

(1) Programmieren



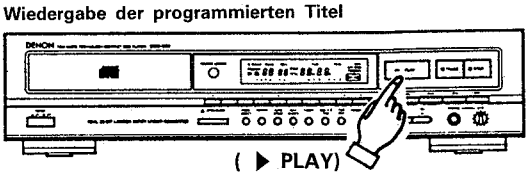
- Drücken Sie die Programmier/Direkttaste (PROG/DIRECT) so, daß die Programmanzeige [PROGRAM] aufleuchtet, dann benutzen Sie zur Eingabe der Titel die Nummerntasten und die Taste +10. Wenn Sie z.B. die Titel 3, 12 und 7 eingeben möchten, so drücken Sie die Programmier/Direkttaste [PROG/DIRECT], [3], [+10], [2] und [7].
  Die entsprechende Titelnummer leuchtet im Kalender auf, jedesmal wenn ein Titel programmiert wird. Die Titelnummer wird im Titelnummerndisplay (TRACK NO) angezeigt, die Anzahl der programmierten Titel erscheint im Indexdisplay (INDEX) und die Gesamtspielzeit der programmierten Titel wird vom Zeitdisplay (TIME) angezeigt. Einige Sekunden nach Eingabe des letzten Titels erscheint im Titeldisplay (TRACK NO) die Gesamtzahl der programmierten Titel. Die Gesamtspieldauer der programmierten Titel erscheint im Zeitdisplay (TIME)

(2) Überprüfung der programmierten Titel



- Drücken Sie die Abruftaste (CALL).
  Die programmierten Titel werden in der eingegebenen Reihenfolge im Titelnummerndisplay (TRACK NO), jedesmal wenn die Abruftaste (CALL) gedrückt wird, angezeigt.

(3) Wiedergabe der programmierten Titel



- Drücken Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY) zum Abspielen der Titel in der Reihenfolge, in der sie eingegeben wurden.

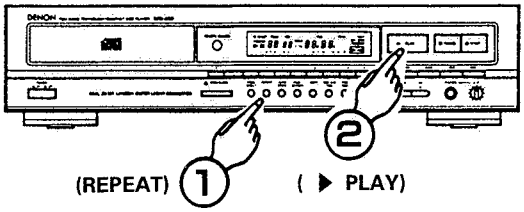
(4) Löschen des Programms

- Das ganze Programm wird gelöscht, wenn die Programmier/Direkttaste (PROG/DIRECT) erneut gedrückt wird. Das Programm wird auch gelöscht, wenn die Öffnen/Schließentaste (⏏ OPEN/CLOSE) gedrückt wird.
- Wenn während der programmierten Wiedergabe die Programmier/Direkttaste (PROG/DIRECT) gedrückt wird, so wird das Programm gelöscht und die Wiedergabe wird normal bis zum letzten Titel der Disc fortgesetzt.

HINWEISE

- Wenn die Programmeingabe im Wiedergabe- oder Pausenbetrieb vorgenommen wird, so wird als erster Titel der gerade laufende an erster Stelle eingegeben. Weitere Titel können dazu eingegeben werden, die Anzahl der programmierten Titel und die Spielzeit kann in diesem Fall aber nicht angezeigt werden.
- Direktsuche ist während der programmierten Wiedergabe nicht möglich. Wenn die Nummerntasten gedrückt werden, so wird der Titel dem Ende der Programmeingabe hinzugefügt.
- Programmeingabe ist auch bei geöffnetem Plattenhalter möglich. Titelnummern, die größer sind, als die auf der Disc befindlichen Titel, werden vor dem Wiedergabebeginn automatisch gelöscht.
- Die verbleibende Spielzeit pro Titel wird nur für die Titel 1 bis 20 angezeigt.
- Die Gesamtspielzeit des Programms und die verbleibende Programmspielzeit werden nicht angezeigt, wenn Titel größer als die Titelnummer 20 einprogrammiert werden.

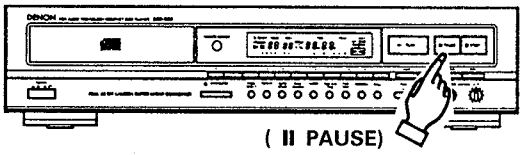
❺ Wiederholen der Wiedergabe ..... Wiederholen



① Drücken Sie die Wiederholungstaste (REPEAT).
② Drücken Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY).

- Wenn Sie die Taste für die Wiederholung aller Titel (REPEAT) drücken, wird REPEAT angezeigt.
- Die oben aufgeführten Schritte ① und ② können auch in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden.
- Um diese Funktion aufzuheben, drücken Sie die Wiederholungstaste (REPEAT) einfach noch einmal.
- Wenn Sie die Wiederholungstaste (REPEAT) während der programmierten Wiedergabe drücken, werden alle Titel die in den Speicher eingegeben wurden wiederholt wiedergegeben.

❻ Zeitweilige Unterbrechung der Wiedergabe an einem beliebigen Punkt ..... Pause



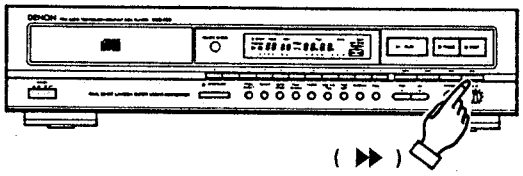
- Die Wiedergabe kann an einem beliebigen Punkt unterbrochen und von dort aus wieder fortgesetzt werden.

1. Drücken Sie die Pausentaste (II PAUSE) während der Wiedergabe.
2. Zur Fortsetzung der Wiedergabe drücken Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY) oder aber die Pausentaste (II PAUSE) noch einmal.

❼ Mithörbarer Schnell-Suchlauf ..... Manueller Suchlauf

- Mit dieser Funktion können Sie den Abtaster zu einem bestimmten Punkt innerhalb eines Titels führen; dies sowohl in Vorwärts- als auch in Rückwärtsrichtung.
- Lassen Sie die Taste für den manuellen Suchlauf (◀◀ oder ▶▶) los, wenn der gewünschte Punkt erreicht worden ist. Die normale Wiedergabe wird fortgesetzt.

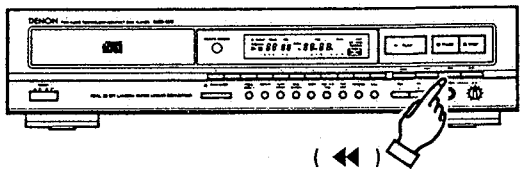
(1) Manueller Suchlauf vorwärts



1. Drücken Sie während der Wiedergabe die Taste für den manuellen Suchlauf vorwärts (▶▶). Die Wiedergabegeschwindigkeit des Titels ist erhöht.

- Als Referenz wird die gerade laufende Titelnummer und die bereits ausgeführte Wiedergabezeit des Titels angezeigt.
- Im Pausenzustand aktiviert, ist der manuelle Suchlauf vorwärts etwa um ein Dreifaches schneller als bei der Wiedergabe. In diesem Fall kann der Ton jedoch nicht mitgehört werden.
- Wenn die Taste für manuellen Suchlauf vorwärts (▶▶) bis zum Ende des letzten Titels hin gedrückt gehalten wird, erscheint (JJ) auf der Anzeige und der manuelle Suchlauf stoppt. Um den Abtaster wieder zu einer anderen Position weiterzuführen, drücken Sie die Taste für den manuellen Suchlauf rückwärts (◀◀), bis (JJ) von der Anzeige erlischt.

(2) Manueller Suchlauf rückwärts

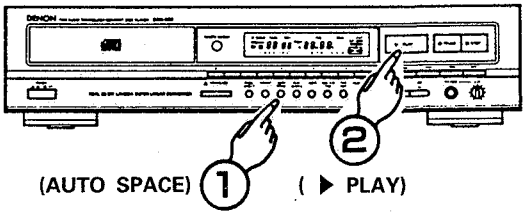


1. Drücken Sie während der Wiedergabe die Taste für den manuellen Suchlauf rückwärts (◀◀). Die Wiedergabegeschwindigkeit des Titels ist erhöht.

- Als Referenz wird die gerade laufende Titelnummer und die bereits ausgeführte Wiedergabezeit des Titels angezeigt.
- Im Pausenzustand aktiviert, ist der manuelle Suchlauf rückwärts etwa um ein Dreifaches schneller als bei der Wiedergabe. In diesem Fall kann der Ton jedoch nicht mitgehört werden.
- Wenn die Taste für manuellen Suchlauf rückwärts (◀◀) bis zum Anfang des ersten Titels hin gedrückt gehalten wird, erscheint (CC) auf der Anzeige und der manuelle Suchlauf stoppt. Um den Abtaster wieder zu einer anderen Position weiterzuführen, drücken Sie die Taste für den manuellen Suchlauf vorwärts (▶▶), bis (CC) von der Anzeige erlischt.

❽ Einfügen von Tonpausen zwischen einzelnen Titeln ..... Leerstellenautomatik

- Mit dieser Funktion können 4 Sekunden lange Tonpausen zwischen den einzelnen Titeln eingefügt werden, was beim Mitschneiden von CD-Platten auf Band hilfreich ist.

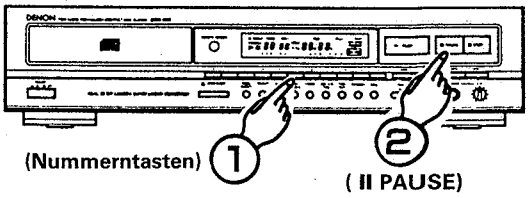


1. Beim Drücken der Leerstellenautomatik-Taste (AUTO SPACE) leuchtet die AUTO SPACE Anzeige auf.
2. Drücken Sie für den Wiedergabebeginn die Wiedergabetaste (▶ PLAY). Wurde der Titel bis zum Ende hin abgespielt, wird eine 4 Sekunden lange Tonpause eingefügt. Danach beginnt dann die Wiedergabe des nachfolgenden Titels.
3. Die Leerstellenautomatik-Funktion kann durch erneuten Druck auf die Leerstellenautomatik-Taste (AUTO SPACE) wieder storniert werden.

❾ Such- und Pausenbetrieb am Titelbeginn ..... Pause

(1) Mit Direktsuche

- In diesem Fall werden die am Beginn des Titels gesetzten Pausen mit dem direkten Suchbetrieb gefunden.



1 Drücken Sie die Nummerntaste(n) für den gewünschten Titel.
2 Drücken Sie die Pausetaste (II PAUSE).

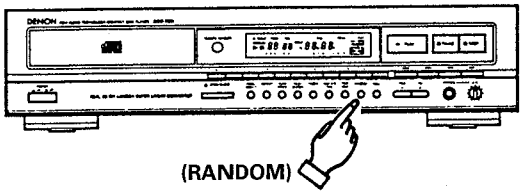
- Zum Starten der Wiedergabe drücken Sie die Wiedergabe- oder die Pausetaste (▶ PLAY) oder (II PAUSE).

(2) Mit Programmsuche

- Drücken Sie nach Abschluß des Programmsuchbetriebs die Pausetaste (II PAUSE). Am Beginn des ersten programmierten Titels wird eine Pause gesetzt.

⑩ Zufallswiedergabe ..... Random Play

- Mit dieser Funktion können die auf der Disc aufgenommenen Titel vollständig in zufälliger Reihenfolge abgespielt werden.



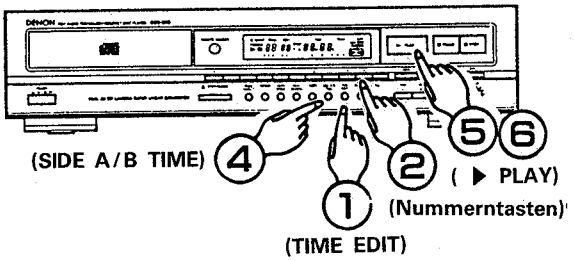
- Wenn die Taste für Zufallswiedergabe RANDOM gedrückt wird, leuchtet die Zufallsanzeige RANDOM auf und die Zufallswiedergabe beginnt.
- Wenn die Taste für Zufallswiedergabe RANDOM gedrückt wird nach der Einprogrammierung von Titeln, so werden nur die programmierten Titel in zufälliger Reihenfolge abgespielt.
- Wenn die Taste für Zufallswiedergabe RANDOM bei eingestellter Wiederholungsfunktion gedrückt wird, so werden die Titel einmal in Zufallswiedergabe durchgespielt, und das zweite mal in einer anderen Reihenfolge usw.
- Während der Zufallswiedergabe erscheinen alle Titel der Disc kurz im Titelnummerndisplay TRACK NO. Der Titel, der als nächster abgespielt werden soll, kann nicht angezeigt werden, bis seine Wiedergabe startet.

HINWEIS:

- Die Restspielzeit der Disc kann bei Zufallswiedergabe nicht angezeigt werden.
- Wenn die Taste für Zufallswiedergabe RANDOM während des Zeitredigierbetriebs gedrückt wird, wird die Zeitredigierung gelöscht.

⑪ Redigierte Aufnahme auf die Seiten A und B des Cassettenbandes ..... Redigierfunktion

(1) Redigieren durch Bestimmung der Spielzeit des Cassettenbandes (Zeit-Redigieren)(TIME EDIT)



Die Zeit-Redigierfunktion sorgt für hochleistungsfähiges Redigieren in Verbindung mit der Länge des aufzunehmenden Cassettenbandes (Spielzeit).

① Wenn die Zeit-Redigiertaste (TIME EDIT) gedrückt wird, erscheint (C-_ _.) auf der Anzeige und der CD-Spieler wartet auf die Eingabe der Spielzeit des Cassettenbandes. EDIT leuchtet auf.

② Geben Sie die Spielzeit des Cassettenbandes mit den Nummerntasten ein. (Die Spielzeit ist die Gesamtzeit der Seiten A und B.)
Beispiel: Drücken Sie für ein Cassettenband mit einer Spielzeit von 46 Minuten die Tasten 4 und 6.

③ Wenn die Spielzeit des Cassettenbandes bestimmt worden ist, werden die Titel der Seite A, die für die Aufnahme in Frage kommen auf dem Kalender angezeigt und die auf Seite A noch zur Verfügung stehende Zeit erscheint in der Zeitanzeige (TIME). In der Titelnummernanzeige (TRACK NO.) erscheint (A-) und die Anzahl der Titel die aufgenommen werden kann wird in der Index-Anzeige (INDEX) angezeigt.

④ Durch Betätigung der Zeit-Seitentaste A/B(SIDE A/B TIME)können die Kalenderanzeige der Titel, die auf Seite B aufgenommen werden können und die noch zur Verfügung stehende Zeit überprüft werden. Auf der Titelnummernanzeige (TRACK NO.) wird (b-) angezeigt. In der Index-Anzeige (INDEX) erscheinen die Titel, die aufgenommen werden können.
Mit jedem Druck dieser Taste werden abwechselnd die Seiten A und B angezeigt.

⑤ Nach einem Druck auf die Wiedergabetaste (▶ PLAY) wird die Wiedergabe ab dem ersten Titel auf Seite A gestartet. Wenn die Seite A zu Ende abgespielt wurde, bewegt sich der Laserabtaster auf den ersten Titel der Seite B und pausiert dort.

⑥ Für das Fortsetzen der Wiedergabe ist entweder die Wiedergabe- (▶ PLAY) oder die Pausentaste (⏸ PAUSE) erneut zu drücken. Wenn die Seite B zu Ende abgespielt worden ist, stoppt die Wiedergabe automatisch.

Wenn Ihnen bei der Eingabe der Spielzeit ein Fehler unterlaufen ist und die Wiedergabetaste (▶ PLAY) noch nicht gedrückt wurde, drücken Sie die Zeit-Redigiertaste (TIME EDIT). Wiederholen Sie die Eingabe dann von Schritt ① aus an. Dies können Sie beliebig oft machen.

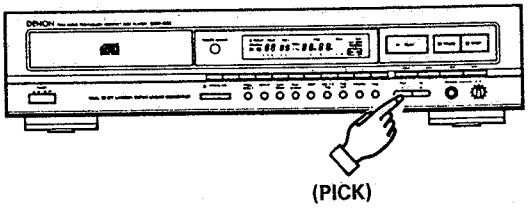
⑦ Die Zeit-Redigierfunktion arbeitet auch in der Programm-Auswahlbetriebsart (Seite 19). In dieser Betriebsart können die Seiten A und B entsprechend der Programm-Reihenfolge in zwei Hälften geteilt werden. Wenn die Leerstellen-Automatikfunktion aktiviert ist, werden 4 Sekunden zu der Spielzeit von jedem Titel hinzugefügt.

HINWEIS:

- Für CD-Platten, die mehr als 20 Titel beinhalten, funktioniert die Zeit-Redigierfunktion nicht.
- Die Tasten für den automatischen Suchlauf (⏮, ⏭) und die Tasten für den manuellen Suchlauf (◀◀, ▶▶) können während des Zeit-Redigierens nicht aktiviert werden.
- Durch Betätigung der Stopptaste (■ STOP) oder der Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE) (außer während des Verbindungsbetriebes) wird der Zeit-Redigierbetrieb aufgehoben.

(2) Auswahlfunktion (PICK)

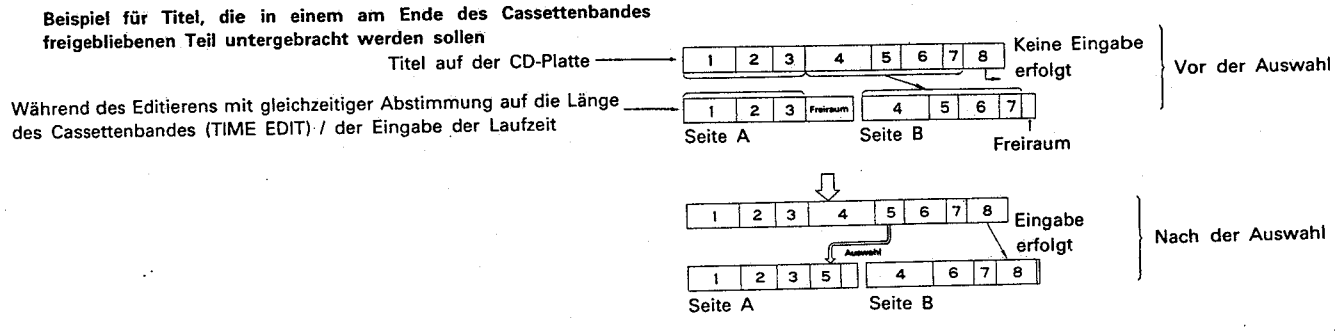
Während des (1) Zeit-Redigierens werden die Titel vom ersten Titel an geordnet oder in der programmierten Reihenfolge, so daß am Ende des Cassettenbandes unter Umständen ein langer unbespielter Abschnitt verbleibt. Mit Hilfe der Auswahlfunktion wird dieser Abschnitt verkürzt. Dadurch kann die Spielzeit des bestimmten Cassettenbandes voll ausgenutzt werden.



① Während des (1) Zeit-Redigierens drücken Sie die Auswahltaste (PICK) nach Eingabe der Spielzeit des Cassettenbandes und vor Betätigung der Wiedergabetaste (▶ PLAY).

② Wenn die Anzeige die Seite A anzeigt, so wird unter den Titeln ausgewählt, die sich nicht auf Seite A befinden (im unbespielten Abschnitt der Seite A).
Wenn die Anzeige die Seite B anzeigt, so wird unter den unbestimmten Titeln ausgewählt (im unbespielten Abschnitt der Seite B).

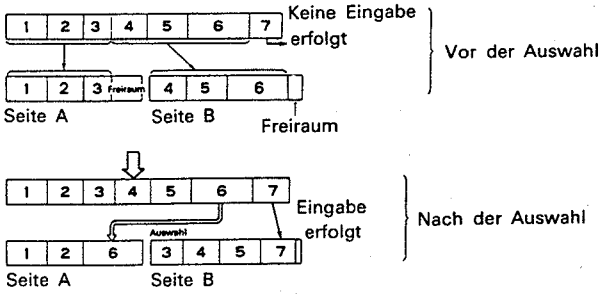
Beispiel für Titel, die in einem am Ende des Cassettenbandes freigebliebenen Teil untergebracht werden sollen


Titel auf der CD-Platte
1 2 3 4 5 6 7 8
Keine Eingabe erfolgt
Vor der Auswahl
Während des Editierens mit gleichzeitiger Abstimmung auf die Länge des Cassettenbandes (TIME EDIT) / der Eingabe der Laufzeit
1 2 3 Freiraum
4 5 6 7
Seite A
Seite B
Freiraum
1 2 3 4 5 6 7 8
Eingabe erfolgt
Nach der Auswahl
1 2 3 5
4 6 7 8
Seite A
Seite B

③ Wenn keine Titel vorhanden sind, die in den unbespielten Abschnitt der Seite A (Seite B) eingefügt werden können, löschen Sie den letzten Titel auf der Seite A (Seite B), vergrößern Sie den unbespielten Abschnitt und fügen Sie einen verfügbaren Titel in den neuen unbespielten Abschnitt ein.
Zu diesem Zeitpunkt werden die von Seite A gelöschten Titel automatisch auf der Seite B festgehalten.
Wenn keine Titel zur Verfügung stehen, die selbst nach Löschen des letzten Titels von Seite A (Seite B) in den unbespielten Abschnitt eingefügt werden können, so wird sich die Einstellung selbst nach Löschen des letzten Titels nicht ändern.

Beispiel für Titel, die nicht in einem am Ende des Cassettenbandes freigebliebenen Teil untergebracht werden können

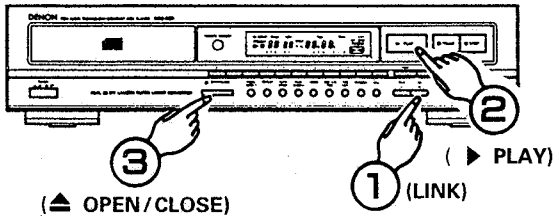
Wenn Titel nicht in einem am Ende des Cassettenbandes freigebliebenen Teil untergebracht werden können – wie in der Abbildung rechts gezeigt – wird der letzte Titel (in dem Beispiel ist es Titel Nr.3) gelöscht und mit einem Titel auf Seite B ausgetauscht.



(3) Verbindungsfunktion (LINK)

Mit Hilfe der Verbindungsfunktion können mehrere CD-Platten in Folge redigiert werden.
Die Verbindungsfunktion wird nach Bestimmung der Spielzeit des Cassettenbandes für die Redigierfunktion und vor Beendigung der Wiedergabe benutzt.

① Wenn die Verbindungstaste (LINK) gedrückt wird, blinkt auf der Anzeige [EDIT].
② Nach Abspielen der Titel, stoppt der CD-Spieler automatisch. Die Länge des unbespielten Abschnittes wird zu diesem Zeitpunkt angezeigt.
③ Drücken Sie die Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE) der Plattenlade und tauschen Sie die CD-Platte aus.
④ Drücken Sie die Zeit-Redigiertaste (TIME EDIT), um die Redigierfunktion unter Anwendung der Leerzeit des Cassettenbandes in Schritt ② zu aktivieren.



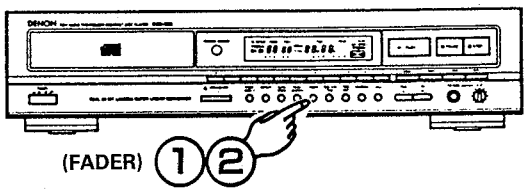
HINWEIS:
- Der Verbindungsbetrieb wird mit der Stopptaste (■ STOP) gelöscht. Er wird auch gelöscht, wenn die Plattenlade während des Abspielens geöffnet ist.
- Wenn das Redigieren nicht bis Seite B ausgeführt worden ist (nur für einen Teil der Seite A), so wird innerhalb der Leerzeit der Seite A und B redigiert.
- Wenn das Redigieren bis Seite B ausgeführt worden ist, so wird die Leerzeit der Seite B für das Redigieren benutzt.

⓬ Aus- oder Einblenden an beliebiger Stelle ..... Ausblendfunktion

(nur analoger Ausgang)

(1) Das Aus- oder Einblenden ist an beliebiger Stelle während der Wiedergabe möglich. Manuelles Ausblenden

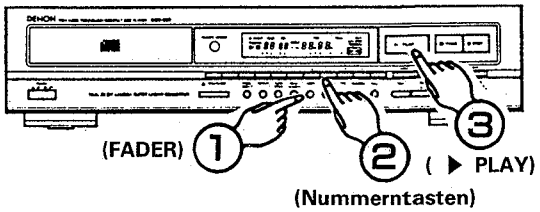
① **Ausblenden**
Wenn die Ausblendtaste (FADER) während der Wiedergabe gedrückt wird, so wird für ca. 5 Sekunden lang ausgeblendet. (FADE) leuchtet während des Betriebes auf und (▶▮) blinkt. Nach dem Ausblenden schaltet sich das Gerät automatisch in Pausenbetrieb.
② **Einblenden**
Wenn die Ausblendtaste (FADER) aus dem Pausenbetrieb heraus gedrückt wird, so beginnt der CD-Spieler mit der Wiedergabe und es wird für ca. 3 Sekunden eingeblendet. (FADE) leuchtet während des Betriebes auf und (▮◀) blinkt.



(2) Einstellen der Ausblendzeit im voraus (TIME FADE)

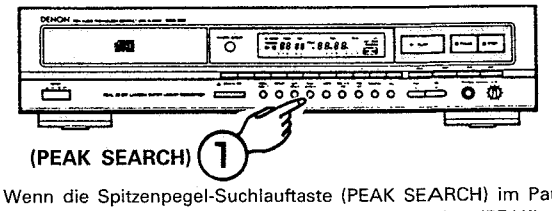
① Wenn die Ausblendtaste (FADER) in der Stoppbetriebsart gedrückt wird, leuchtet die FADE-Anzeige (FADE) auf, TIME erscheint als —M—S, und der CD-Spieler wartet auf die Eingabe der Ausblendzeit.
② Geben Sie die Ausblendzeit mit den (0~9) Nummerntasten ein.
③ Durch Betätigung der Wiedergabetaste (▶ PLAY) beginnt die Wiedergabe und die FADE-Anzeige (FADE) leuchtet auf.
④ Die ▶▮ Anzeige beginnt 5 Sekunden vor Erreichen der festgelegten Ausblendzeit an zu blinken. Dann beginnt das Ausblenden. Das Ausblenden endet zur festgelegten Zeit und der CD-Spieler schaltet sich automatisch in Pausenbetrieb.

Die Zeit-Ausblendfunktion wird aufgehoben, wenn der automatische oder manuelle Suchlauf während der Wiedergabe ausgeführt wird.



⓭ Suchen des Spitzenpegels der CD-Platte ..... Spitzenpegel-Suchlauf

- Der CD-Spieler sucht nach dem Spitzenpegel-Abschnitt und spielt eine Sekunden wiederholt jede Seite dieses Punktes ab. Dies ist nützlich für Aufnahmeeinstellungen am Cassettenrecorder.



① Wenn die Spitzenpegel-Suchlauftaste (PEAK SEARCH) im Pausenbetrieb gedrückt wird, blinkt die Spitzenpegel-Anzeige (PEAK) und der CD-Spieler sucht den Abschnitt mit dem Spitzenpegel.
② Nach dem Suchlauf leuchtet die Spitzenpegel-Anzeige (PEAK) auf und spielt einige Sekunden wiederholt jede Seite dieses Punktes ab. Dies ist nützlich für Aufnahmeeinstellungen am Cassettenrecorder.
③ Drücken Sie die Stopptaste (■ STOP), um den Spitzenpegel-Suchlauf zu unterbrechen.

④ Wenn während des Spitzenpegel-Suchlaufs oder während der wiederholten Wiedergabe des Spitzenpegels die Wiedergabetaste (▶ PLAY) oder Pausentaste (⏸ PAUSE) gedrückt wird, setzt sich der CD-Spieler an den Anfang des ersten Titels (der erste Titel des Programms für die programmierte Wiedergabe, oder der Titel der während des Zeit-Redigierens zuerst ausgewählt wurde) und die Wiedergabe beginnt von diesem Punkt aus, wenn die Wiedergabetaste gedrückt wurde bzw. das Gerät setzt sich in Pausenbetrieb, wenn die Pausentaste gedrückt wurde.

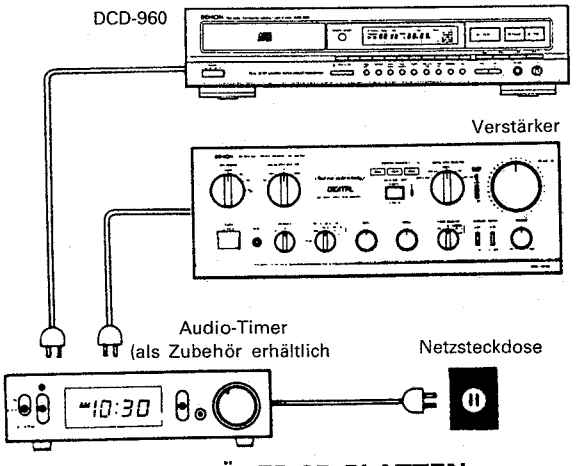
HINWEIS:
- Die Spitzenpegel-Suchlauffunktion liest den Pegel der CD-Platte von Anfang bis Ende bei einem festen Intervall und registriert den höchsten Wert der gelesen wurde, als Spitzenpegel.
- Aus diesem Grund nimmt der Spitzenpegel-Suchlauf eine gewisse Zeit in Anspruch.
- Der Spitzenpegel-Abschnitt ändert sich gegebenenfalls jedesmal wenn die CD-Platte eingelesen wird und weicht möglicherweise leicht vom aktuellen Spitzenpegel ab, aber da diese Abweichung so gering ist, wird sich dies nicht nachteilig auf die Einstellung des Aufnahmepegels auswirken.
- Die Zeit-Ausblendefunktion wird gelöscht, wenn der Spitzen-Suchlauf durchgeführt wird. Stellen Sie das Gerät auf Stoppbetrieb und stellen die Funktion erneut ein, um die Zeit-Ausblendefunktion zu benutzen.
- Während des Spitzenpegel-Suchlaufes und der wiederholten Wiedergabe des Spitzenpegel-Abschnittes sind alle Tasten außer der Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE), der Wiedergabetaste (▶ PLAY), der Pausentaste (⏸ PAUSE) und der Stopptaste (■ STOP) außer Funktion.

TIMERGESTEUERTE WIEDERGABE

■ **Betrieb**

1. Schalten Sie alle Anlagenbausteine ein.
2. Stellen Sie den Eingangsquellenwähler des Verstärkers dem Anschluß des CD-Spielers entsprechend ein.
3. Legen Sie eine CD-Platte in die Plattenlade ein.
4. Überprüfen Sie die auf dem Timer angezeigte Zeit und stellen Sie den Timer auf die gewünschte Wiedergabezeit ein.
5. Schalten Sie den Audio-Timer ein. Hierdurch wird die Stromversorgung zu den einzelnen Anlagebausteinen unterbrochen.
6. Zur vorbestimmten Zeit versorgt der Audio-Timer die Anlage mit Strom, und die CD-Wiedergabe setzt am Beginn des ersten Titels ein.

■ **Anschluß**



WISSENSWERTES ÜBER CD-PLATTEN

1. Vorsichtsmaßregeln zur Handhabung von CD-Platten
- Die Oberfläche der CD-Platten darf nicht mit den Fingern berührt werden bzw. mit Öl oder Staub in Berührung kommen. Die Oberfläche kann mit einem weichen, trockenen Tuch saubergewischt werden. Für Reinigungszwecke wird der Denon CD-Reiniger AMC-20/21 empfohlen.
- Zur Reinigung von CD-Platten dürfen weder Wasser, Benzin, Verdünner, Schallplattenreiniger, Antistatik-Mittel noch silikonbehandelte Tücher verwendet werden.
- Die CD-Platten müssen vorsichtig gehandhabt werden, um eine Beschädigung der Oberfläche zu vermeiden. Besondere Vorsicht ist bei der Entnahme der Platten aus der Box, bzw. beim Zurücklegen in die Box, geboten.
- Biegen Sie CD-Platten nicht.
- Erwärmen Sie CD-Platten nicht.
- Erweitern Sie nicht das Loch in der Mitte der CD-Platten.
- Beschriften Sie die CD-Platte nicht und kleben Sie auch keine Etiketten auf.
- Wenn die CD-Platten von einem warmen an einen kalten Ort gebracht werden, z.B. im Winter ins Freie, schlägt sich Feuchtigkeit auf den CD-Platten nieder. Es darf keinesfalls versucht werden, die CD-Platten mit einem Haartrockner oder dergleichen zu trocknen. Warten Sie bis sich die Feuchtigkeit von allein verflüchtigt hat.

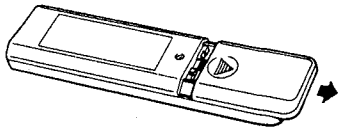
2. Vorsichtsmaßregeln zur Lagerung
- CD-Platten sollten nach der Wiedergabe immer in ihre dazugehörige Box zurückgelegt werden.
- Die CD-Platten bei Nichtbenutzung in ihrer dazugehörigen Box lagern, um Staub und Verschmutzung vorzubeugen und damit die Lebenszeit der CD-Platten zu verlängern.
- Die CD-Platten dürfen nicht an folgenden Orten gelagert werden:
  1) An Orten, wo sie längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
  2) An staubigen oder feuchten Orten.
  3) An Orten, wo sie starker Wärmeeinwirkung ausgesetzt sind, z.B. in der Nähe von Heizkörpern usw..

WIEDERGABE MIT DEM FERNBEDIENUNGSGERÄT

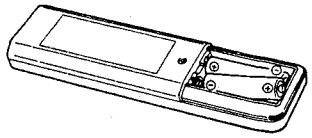
Das mitgelieferte Fernbedienungsgerät RC-224 ermöglicht die Steuerung der einzelnen Funktionen des CD-Spielers vom Sessel aus.

(1) Einsetzen der Trockenbatterien

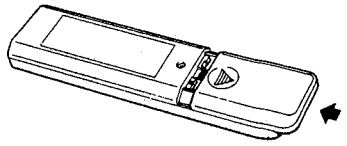
1. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Fernbedienungsgerätes.



2. Setzen Sie zwei R6P (Normgröße AA) Batterien unter Beachtung der im Batteriefach angezeigten richtigen Polaritäten ein.



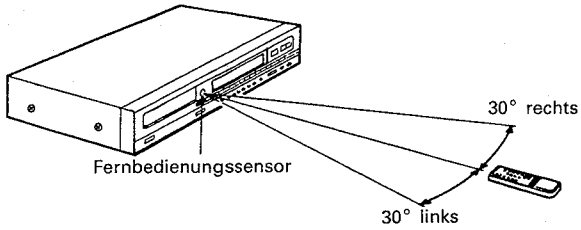
3. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf.



Wissenswertes zu den Batterien
- Das Fernbedienungsgerät wird mit Trockenbatterien der Normgröße AA gespeist.
- Die Batterien sollten nach jeweils einem Jahr durch neue ersetzt werden. Die Lebensdauer der Batterien hängt jedoch hauptsächlich davon ab, wie oft das Fernbedienungsgerät benutzt wird.
- Es kann jedoch auch vorkommen, daß bereits vor Ablauf eines Jahres nach Einsetzen der Batterien Schwierigkeiten bei der Fernbedienung auftreten. Tauschen Sie in diesem Fall alle Batterien aus.
- Setzen Sie die Batterien richtig ein. Folgen Sie hierzu den im Batteriefach angegebenen Polaritäten, d.h. achten Sie darauf, daß die(+) und (–) Pole richtig angeglichen sind.
- Auslaufende Batterien können das Fernbedienungsgerät stark beschädigen. Achten Sie deshalb auf nachfolgend aufgeführte Punkte:
  - Verwenden Sie niemals alte und neue Batterien gleichzeitig.
  - Verwenden Sie niemals verschiedenartige Batterietypen.
  - Achten Sie beim Einsetzen der Batterien auf die im Batteriefach angezeigten richtigen Polaritäten.
    Setzen Sie die Batterien niemals Hitze aus, öffnen Sie sie nicht und werden Sie sie auch nicht in offenes Feuer.
- Wenn das Fernbedienungsgerät voraussichtlich über einen längeren Zeitraum hinweg nicht benutzt wird, entfernen Sie alle Batterien aus dem Fernbedienungsgerät.
- Sollten Sie Batterien ausgelaufen sein, so entfernen Sie jegliche Batterieflüssigkeit aus dem Batteriefach, indem Sie es mit einem trockenen Tuch auswischen. Setzen Sie danach anschließend neue Batterien ein.

(2) Richtungen für die Bedienung

- Richten Sie das Fernbedienungsgerät wie in der unteren Abbildung gezeigt, auf den Fernbedienungssensor des CD-Spielers, und führen Sie die gewünschte Bedienung aus.

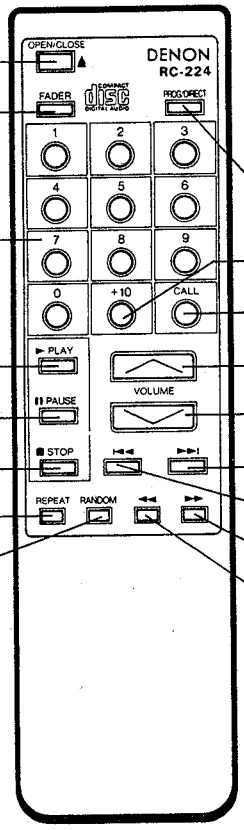


Wiedergabe mit Hilfe der Fernbedienungseinheit

Bei dem Empfang eines Fernbedienungssignals leuchtet die Fernbedienungsanzeige auf der Vorderseite des CD-Spielers kurz auf.

- Die Reichweite des Fernbedienungsgerätes beträgt bis zu 8 Meter in gerader Linie zum CD-Spieler. Die Reichweite kann verkürzt werden, wenn der Sendestrahl von Hindernissen abgelenkt wird oder nicht direkt auf den Spieler gerichtet ist.
- Die Tasten auf dem Fernbedienungsgerät haben die gleichen Funktionen wie die auf dem CD-Spieler. Für folgende Funktionen ist jedoch keine Fernbedienung möglich: Ein- und Ausschalten des CD-Spielers.

FERNBEDIENUNGSGERÄT RC-224



Plattenlade Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE)

Ausblendtaste (FADER)

Nummerntasten (0 bis 9)

Wiedergabetaste (▶ PLAY)

Paustaste (⏸ PAUSE)

Stopptaste (■ STOP)

Wiederholungstaste (REPEAT)

Taste für Zufallswiedergabe (RANDOM)

Einstellen des Programmbetriebes
- Drücken Sie für den Programmsuchlauf zuerst die Programmtaste (PROG/DIRECT) und dann die Nummerntasten (0 bis 9 und +10).
- Das Fernbedienungsgerät ist normalerweise auf Direktbetrieb eingestellt.

Programmier/Direktwahltaste (PROG/DIRECT)

+10-Taste

Abruftaste (CALL)

Lautstärkentasten (+)

Lautstärkentasten (–)

Der Pegel der Variable-Ausgangsklemme kann variiert werden.
Durch Betätigen der (+)-Taste wird die Lautstärke erhöht, während die Lautstärke gesenkt wird, wenn die (–)-Taste gedrückt wird.

Automatische Rücksuchlauftaste (⏭)

Automatische Vorsuchlauftaste (⏮)

Manuelle Rücksuchlauftaste (▶▶)

Manuelle Vorsuchlauftaste (◀◀)

Überprüfen des programmierten Inhaltes
Durch Betätigen der Abruftaste (CALL) auf dem Fernbedienungsgerät wird der programmierte Inhalt auf dem Bildschirm angezeigt. Die Titel, die in den Speicher eingegeben wurden, werden mit dem ersten Titel beginnend angezeigt; bei jedem Druck der Abruftaste (CALL) wird der nächste programmierte Titel angezeigt.

Titelwahl
Verwenden Sie die Nummerntasten (0~9 und +10) während dem Programmieren, um fast sofort zu dem gewünschten Titel zu gelangen. Die Titelsuchlauftasten (⏮ und ⏭) werden am besten verwendet, um von dem gegenwärtigen Titel vorwärts oder rückwärts zu dem nächsten Titel zu gelangen.

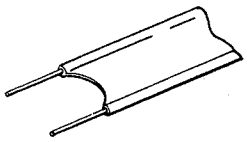
Hinweise zur Bedienung

- Die Bedienungstasten des CD-Spielers und die des Fernbedienungsgerätes dürfen nicht gleichzeitig gedrückt werden, das dies Betriebsstörungen verursacht.
- Die Reichweite des Fernbedienungsgerätes nimmt ab, wenn der Fernbedienungssensor starkem Sonnenlicht oder Licht von fluoreszierender Beleuchtung ausgesetzt ist, oder wenn der Weg des Sendestrahls durch Hindernisse blockiert ist.
- **Titel-Direktwahl**
  In der normalen Wiedergabe-Betriebsart können die Titelnummern-Tasten (0 ~ 9, +10) verwendet werden, um einen bestimmten Titel direkt anzuwählen und wiederzugeben.
- **Titelwahl während der Programmierung**
  Drücken Sie die Programmier-taste (PROG/DIRECT) und danach die den gewünschten Titeln entsprechenden Titelnummern-Tasten, die Sie in den Speicher eingeben wollen.
  Beispiel: PROG/DIRECT → 3 → +10 & 1 → 5 ....
  (Zur Einspeicherung des 3. 11. 5. usw. Titels).
  Das Programm kann durch Drücken der Programmier-/Direktwahl-Taste (PROG/DIRECT) gelöscht werden.
- **Richtige Betätigung der Titelnummern-Tasten**
  Für die Titelnummer 0 bis 9 brauchen Sie nur die zugehörige Taste (0 ~ 9) zur drücken. Beginnend mit dem Titel Nr. 11 müssen Sie zunächst die +10-Taste und dann die entsprechende Einzelziffern-Taste drücken. Zum Beispiel drücken Sie zum Anwählen der Titelnummer 22 zunächst die +10-Taste zweimal und dann anschließend die Taste Nr. 2.
- **Lautstärke**
  Wenn eine der Lautstärketasten gedrückt wird, erscheint im Minuten-Abschnitt der Zeitanzeige (TIME) "–" und der Pegel wird für ca. 2 Sekunden im zweiten Abschnitt (S) angezeigt. Der höchste Pegel ist 0 und der kleine Pegel –50. Es sind 50 Schritte vorhanden. Ein Schritt entspricht ungefähr 1,5 dB.

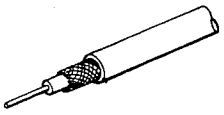
VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR INSTALLATION

Dieses Gerät ist zur Steuerung der internen Elektronikschaltungen mit einem Mikroprozessor ausgestattet. Falls dieses Gerät gleichzeitig mit einem Tuner oder einem Fernsehgerät betrieben wird, kann der Rundfunkempfang sowohl in Ton und Bild gestört werden. Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung derartiger Störungen:

- Stellen Sie das Gerät so weit wie möglich entfernt vom Tuner und Fernsehgerät auf.
- Das Netzkabel und alle anderen am Gerät angeschlossenen Kabel getrennt von den Antennenkabeln des Tuners bzw. Fernsehgerätes verlegen.
- Insbesondere machen sich bei der Verwendung einer Zimmerantenne bzw. eines 300 Ohm Flachbandkabels Empfangsstörungen schnell bemerkbar, so daß sich stattdessen der Anschluß an eine Außenantenne über ein 75 Ohm Koaxialkabel wärmstens empfiehlt.



300 Ohm Flachbandkabel



75 Ohm Koaxialkabel

FEHLERSUCHE

Überprüfen Sie folgende Punkte, wenn der CD-Spieler nicht ordnungsgemäß zu arbeiten scheint:

Plattenlade öffnet oder schließt sich nicht.
- Wurde der CD-Spieler eingeschaltet?

Sobald eine CD-Platte eingelegt worden ist, wird 00:00:0000 angezeigt.
- Wurde die CD-Platte richtig eingelegt? ..... Siehe Seite 18.

Keine Wiedergabe nach Drücken der Wiedergabetaste (▶).
- Ist die CD-Platte verschmutzt oder zerkratzt? ..... Siehe Seite 23.

Kein Ton oder verzerrter Klang.
- Wurde der CD-Spieler richtig an den Verstärker angeschlossen? ..... Siehe Seite 18

Der angewählte Titel wird nicht wiedergegeben.
- Ist die CD-Platte verschmutzt oder zerkratzt? ..... Siehe Seite 23

Programmierte Wiedergabe findet nicht statt.
- Wurde die Programmierung richtig vorgenommen? ..... Siehe Seite 19 und Seite 24

Fehlbetrieb, wenn die Tasten des Fernbedienungsgerätes gedrückt werden.
- Befindet sich das Fernbedienungsgerät in zu großer Entfernung zum CD-Spieler? ..... Siehe Seite 24
- Wird der Sendestrahl durch Hindernisse blockiert?
- Ist der Fernbedienungssensor starkem Licht ausgesetzt?
- Sie die Batterien erschöpft?

TECHNISCHE DATEN

AUDIO

Anzahl der Kanäle:	2 Kanäle
Frequenzgang:	2 ~ 20,000 Hz
Dynamikbereich:	98 dB
Rauschabstand:	110 dB
Klirrverzerrung:	0,003% (1 kHz)
Kanaltrennung:	102 dB (1 kHz)
Gleichlaufschwankungen:	Unterhalb meßbarer Grenzen (±0,001% bewertete Spitze)
Ausgangsspannung:	2,0 V, VARIABLE 0~2,0 V

CD-PLATTEN Kompakt Diskformat

ALLGEMEINES

Stromversorgung:	50/60 Hz, spannung ist auf dem Leistungsschild angegeben
Leistungsaufnahme:	11 W
Abmessungen:	434 (B) × 105 (H) × 280 (T) mm
Gewicht:	5 kg

FUNKTIONEN UND ANZEIGE

Funktionen:	Direktwahl, automatischer Suchlauf, programmierte Wiedergabe, Wiederholung der Wiedergabe, manueller Suchlauf, Leerstellen-Automatik, Zeit-Betrieb, Zeit-Redigieren, Spitzenpegel-Suchlauf, Ausblenden
Anzeige:	Titelnummer, Zeit, Musik-Ziffern, aktivierte Betriebsarten
Andere Funktionen:	Kopfhörerbuchse

FERNBEDIENUNGSGERÄT RC-224

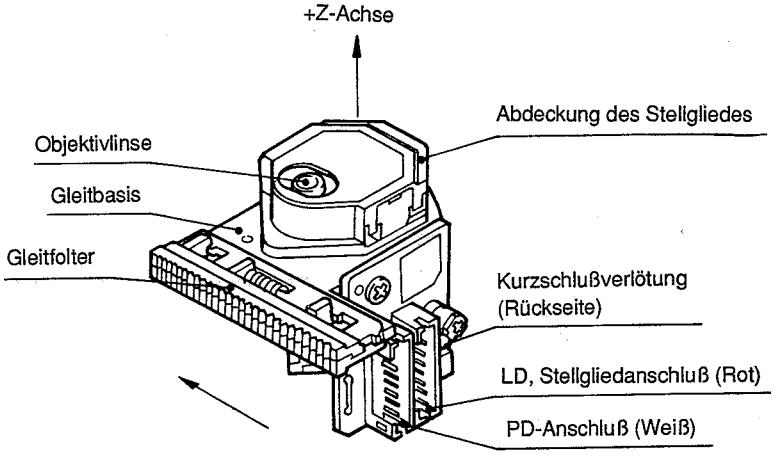
Fernbedienungssystem:	Infrarotimpuls
Stromversorgung:	3 V Gleichstrom; 2 R6P Trockenbatterien (Normgröße AA)
Äußere Abmessungen:	48 (B) × 177 (H) × 18 (T) mm
Gewicht:	100 g (inkl. Batterien)

ZUBEHÖR Cinch-Anschlußkabel

* Änderungen des Designs und der technischen Daten zum Zwecke der Verbesserung vorbehalten.

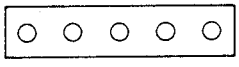
DIE HANDHABUNG DES LASER-TONABNEHMERS

BESCHREIBUNG DER BESTANDTEILE



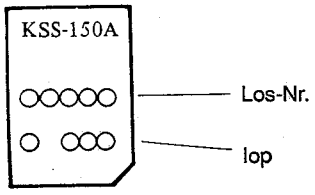
Aukleber

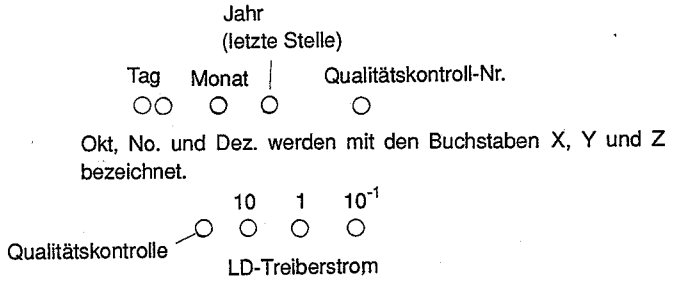
1. Seriennummer



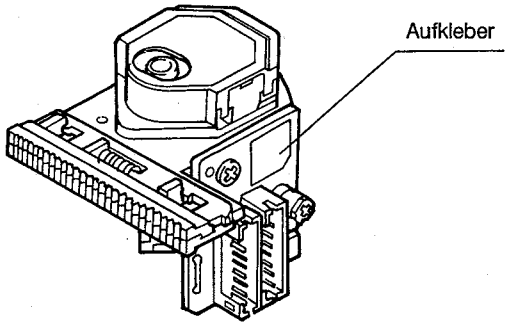
Seriennummer für die werksinterne Qualitätskontrolle.
Anmerkung: Stellenzahl nicht einheitlich.

2. Aufkleber





3. Position der Aufkleber

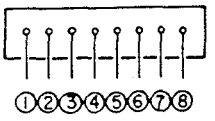


Anmerkung: Ausgedrückt in mA unter Auslassung des Dezimalpunktes, so daß 56,5mA als 565 ausgedrückt werden, angeführt von einem Kennbuchstaben der Werkskontrolle.

Der Betriebsstrom der Laserdiode läßt sich durch die Formel $iop1 = \frac{V1}{22}$ errechnen, wobei V1 die zwische J2 und J10 des TP102 der Servo-und Signalprozessorbaugruppe gemessene Spannung ist.

BELEGUNG DER ANSCHLUSSKONTAKTE

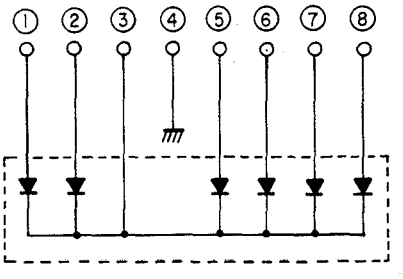
1. PD-Anschluß (JAPAN SOLDERLESS TERMINAL MFG CO,. LTD. "PH series", 8-polig)



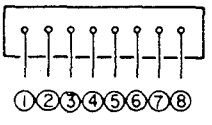
FARBE: WEISS

Pin No.	PD element
1	F
2	E
3	K
4	GND
5	A
6	B
7	C
8	D

Schaltung der PC



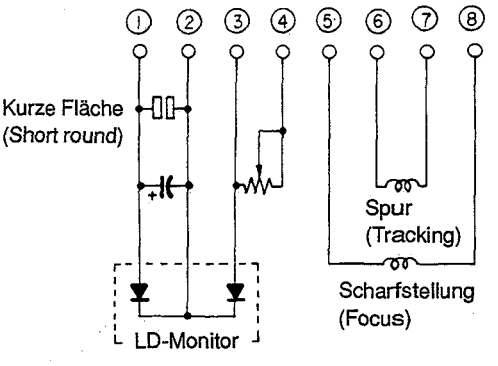
2. Anschluß für Betätigungsglied und LD (JAPAN SOLDERLESS TERMINAL MFG CO., LTD. "PH series", 8-polig)



FARBE: ROT

Pin No.	Description
1	Laser
2	GND
3	monitor
4	reference
5	Fo(–)
6	Tr(+)
7	Tr(–)
8	Fo(+)

Schaltung des LD-Stellgliedes



Hinweise für die Handhabung des Laser-Tonabnehmers

Der Lasertonabnehmer KSS-150A wird in unserem Werk unter Nutzung hochentwickelter Produktionstechnologie montiert und präzise justiert. Bitte bei der Handhabung des Tonabnehmers die folgenden Hinweise beachten.

1. Vorsichtig behandeln

(1) Aufbewahrung
Vor Staub, Hitze und hoher Luftfeuchte schützen.

(2) Vor Erschütterungen durch Fallenlassen o. dergl. schützen.

2. Laserdiode (LD)

(1) Augen schützen
Der Laserstrahl kann das menschliche Auge schädigen, denn trotz seiner geringen Energie von 400μW an der Objektivlinse können im Brennpunkt 7×10^3 W/cm^2 auftreten. Hinter dem Brennpunkt der Objektivlinse streut sich der Laserstrahl und ist ab 30cm Abstand unschädlich. Der Laserstrahl darf jedoch nicht durch die Objektivlinse, eine andere Linse oder in einem Spiegel betrachtet werden.

(2) Arsengift
Der LD-Chip enthält in geringen Mengen Arsen als GaAs und GaAlAs, was zwar weniger giftig ist als As_2O_3, $AsCl_3$ etc, trotzdem jedoch sollte der Chip nicht in eine säure oder basiche Lösung gelegt, über 200°C erhitzt, oder in den Mund genommen werden.

(3) Überstrom und statische Entladungen vermeiden
Starker Strom, auch in Form eines kurzen Impulses, kann dazu führen, daß sich die LD durch ihr eigenes starkes Licht beschädigt oder zerstört.
Die LD-Treiberschaltung muß durch Schalter o. dergl. vor Überstrom geschützt werden. Der Tonabnehmer muß vorsichtig behandelt werden, da er durch vom Menschen ausgehende elektrostatische Entladung sofort zerstört werden kann. Die Anschlußstifte der LD werden aus Sicherheitsgründen für den Versand kurzgeschlossen verlötet.
Im Interesse der sicheren Handhabung einer LD empfiehlt es sich in hohem Maße, den menschlichen Körper, die Meßinstrumente und Vorschaltgeräte zu erden, es weiteren empfiehlt sich die Verwendung einer Matte auf Plattform und Boden.
Zum Öffnen der Kurzschlußverlötung, diese mit einem Lötkolben mit geerdeter Spitze rasch entfernen. Die Temperatur des Lötkolbens sollte unter 320°C (30W) liegen.

3. Betätigungsglied

(1) Das Stellglied enthält eine starke Magnetschaltung, sodaß seine Funktion durch magnetisches Material in der Nähe beeinträchtigt werden kann. Keinen Staub durch die Öffnung der Abdeckung eindringen lassen.

(2) Reinigen der Linse
Staub oder Asche auf der Linse können ihre Funktion verändern.
Zur Reinigung der Linse das Papier mit wenig Wasser anfeuchten, und nicht zu stark aufdrücken mit das Papier.

4. Das Metallager

Das Metallager besteht aus gesinterter Kupferlegierung und ist mit FROIL946P (Teile Nr. 529 0054 007) imprägniert. Beim Auswechseln des Tonabnehmers muß die Buchse unbedingt mit diesem Schmiermittel geschmiert werden.

5. Die Handhabung

Den Laser-Tonabnehmer bitte nur an seiner Gleitbasis hochheben (Kolophonium-Gußteil).
Direkte Berührung der Leitungen auf der Platine mit der Menschenkörperteile oder anderen Gegenstand kann zu Verschleiß führen.

6. Verschleiß des Laser-Tonabnehmers

Wenn Scharfeinstellung oder Spureinstellung nicht mehr erreicht werden, kann Verschleiß die Ursache sein, was durch Prüfung des Laserdiodenstroms festgestellt werden muß.

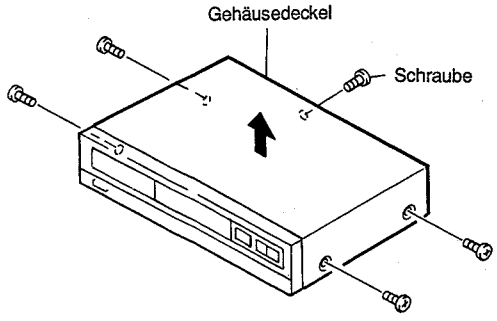
7. Verschleißdiagnose des Lasertonabnehmers

(1) Der Betriebsstrom der Laserdiode "iop" läßt sich durch die Formel $\text{iop } 1 = \frac{V1}{22}$ errechnen, wobei V1 die zwischen J2 und J10 des TP102 der Servo-und Signalprozessorbaugruppe ist.
Weicht iop bei 23°C Zimmertemperatur um mehr als 10% von dem auf dem Typenschild des Tonabnehmers angegebenen Wert ab, ist Verschleiß wahrscheinlich, wobei allerdings Änderungen der Außentemperatur um 10°C den Betriebsstrom "iop 1" um 5% verändern und dieser sich auch im Zeitverlauf ändert.

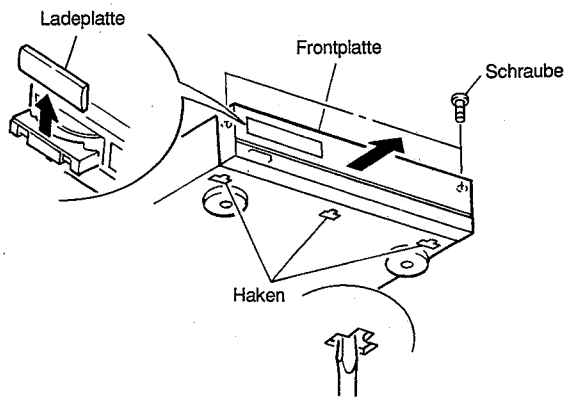
(2) Unter Berücksichtigung o.a. Bedingungen und bei korrekter Justierung könnte der Laser-Tonabnehmer verschließen sein, wenn der HF-Pegel an H.F (Stift) gegen GND (Stift) der Hauptplatine auf 1V oder darunter absinkt, bzw. stark schwankt, der Lasertonabnehmer möglicherweise verschleißt ist.

ZERLEGEN

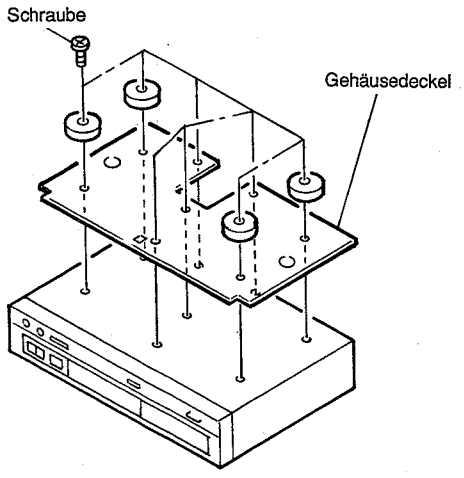
- **Gehäusedeckel**
  1. 4 Schrauben von beiden Seiten, und 1 Schraube von Rückplatte lösen.



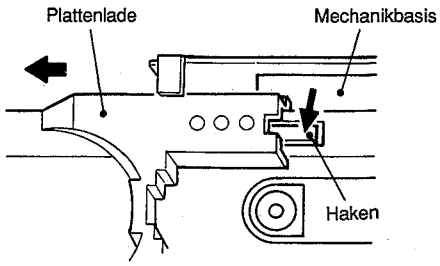
- **Frontplatte**
  1. Die Lade nach vorn ziehen und Ladeplatte entsperren.
  2. Zwei obene Schrauben an Frontplatte lösen.
  3. Zwei obene Haken an Frontplatte lösen.
  4. Die Frontplatte frei von Frontplatte und unteren 3 Haken entsperren.



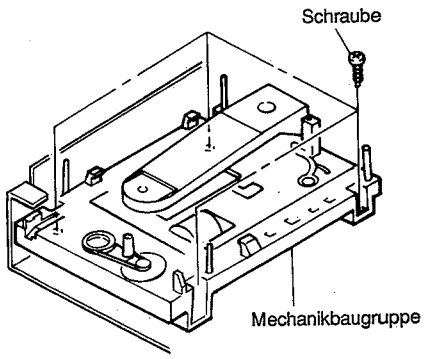
- **Gehäuseboden**
  8 Schrauben lösen.



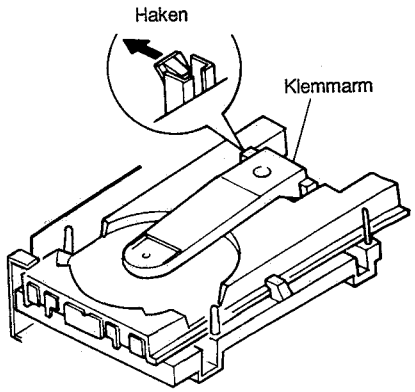
- **Lade**
  1. Die Plattenlade nach vorn entsperren.
  2. Während Haken von der Mechanikbasis gelöst ist, die Plattenlade entsperren.



- **Mechanikbaugruppe**
  4 obene Schrauben lösen.



- **Klemmarm**
  Harken in Pfeilrichtung entsperren.



EINSTELLUNGEN

Der eingebaute Mikrocomputer erlaubt die Durchführung der Servoeinstellungen von den Bedienungstasten aus.

1. Wartungsprogramm initialisieren.

(1) Netzschalter ausschalten (OFF).

(2) J6 (SWOP) und J8 (SWCL) des TP102 auf der Hauptplatine kurzschließen.
(Anmerkung) Keine anderen Stifte berühren.

(3) Netzschalter wieder einschalten (EIN).
(Nun läuft das Wartungsprogramm, auf der Titelnummernanzeige erscheint 01)

(Anmerkung)

- Normaler Betrieb des Gerätes ist bei laufendem Wartungsprogramm nicht möglich.

2. Wartungsprogrammfunktionen

Taste	Funktion	Beschreibung
▲ OPEN/CLOSE	Macht die Plattenlade auf und zu.	● Öffnen und Schließen nur bei stehender Disc. ● Nach dieser Taste andere Tasten betätigen.
■ STOP	Hält die Gerätefunktionen an.	● Anzeige Titelnummer 01. ● Drücken, wenn Einstellung abgeschlossen ist oder wiederholt werden soll.
▶ PLAY	Startet Scharfstellungsservo und Plattenrotation.	● Zum Einstellen des Spuroffsets drücken. ● Nach Abschluß Anzeige Titelnummer 02.
▮▮ PAUSE	Startet Scharfstellungsservo, Spurservo, Gleitservo und Spindelservo.	● Aktiviert Spurservo und Gleitservo bei gedrückter Starttaste PLAY. ● Nach Abschluß Anzeige Titelnummer 03.
Sonstige Tasten	Keine normale Laufbetrieb feststellen.	● Nur o.a. Tasten betätigen. ● Bei versehentlicher Betätigung sofort ausschalten.

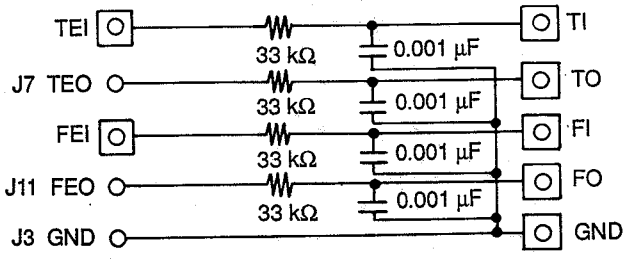
(Anmerkung)

- Bei laufendem Wartungsprogramm die Fernbedienung nicht verwenden.

3. Einstellung

(1) Erforderliche Ausrüstung

1 Zweistrahloszilloskop
2 Referenzdisc (CA-1094) 富田靖子
3 Oszillator (10 Hz-10 kHz, 0-3 Vs-s)
4 Frequenzzähler (mindestens bis 5 MHz ablesbar)

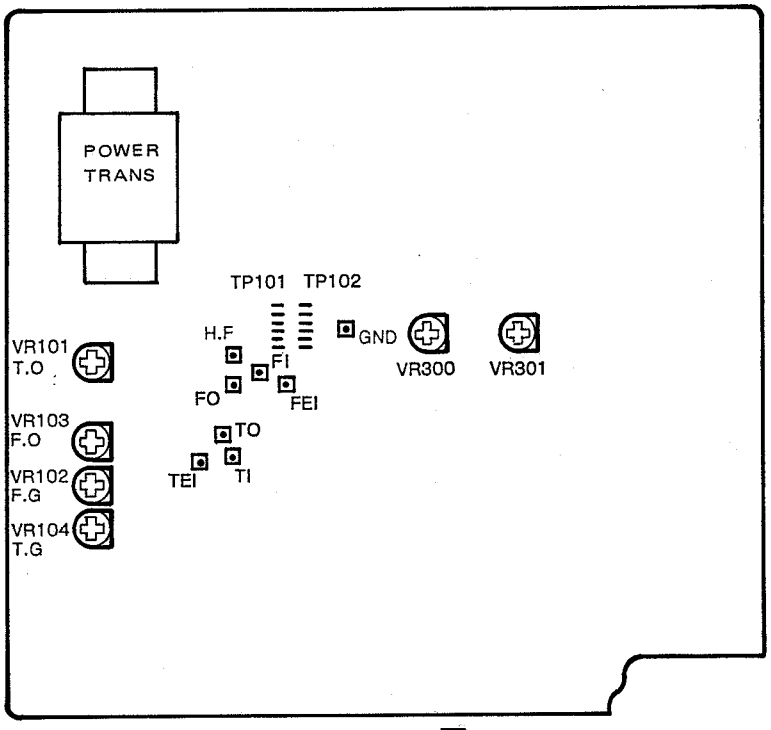


(Meßfiltern sind in der Hauptplatine gesetzt.)

" ○ " ist Anschlußstift auf Hauptbaugruppe.

(2) Lagedarstellung

HAUPTPLATINE (2U-2063/2U-2064)



TP101
J1: TEI
J3: GND
J5: FOK
J7: TEO
J9: FEI
J11: FEO

TP102
J2: +5V
J4: N.C.
J6: SWOP
J8: SWCL
J10: IOP
J12: HF

(Anmerkung)
VR300, 301 sind bei Versand eingestellt; die Wiedereinstellung unerforderlich ist.

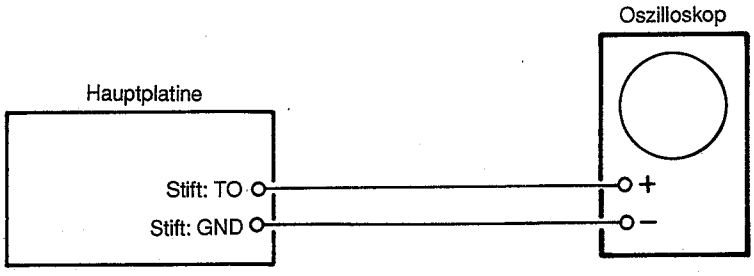
FRONTPLATTE

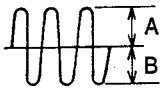
(3) Voreinstellung

1.	Wartungsprogramm initialisieren.	
2.	Die Potis VR101~104 wie links dargestellt voreinstellen.	VR101 (SPUROFFSET) 3 Uhr VR103 (F-OFFSET) 3 Uhr VR102 (F-VERST.) 3 Uhr VR104 (SPUR-VERST) 3 Uhr
3.	Reihenfolge	1. Spuroffset (VR101) 2. Verstärkung, Scharfstellung (VR102) 3. Offset, Scharfstellung (VR103) 4. Verstärkung, Spur (VR104) 5. Spuroffset, Nachkontrolle (VR101)

4. Spuroffset

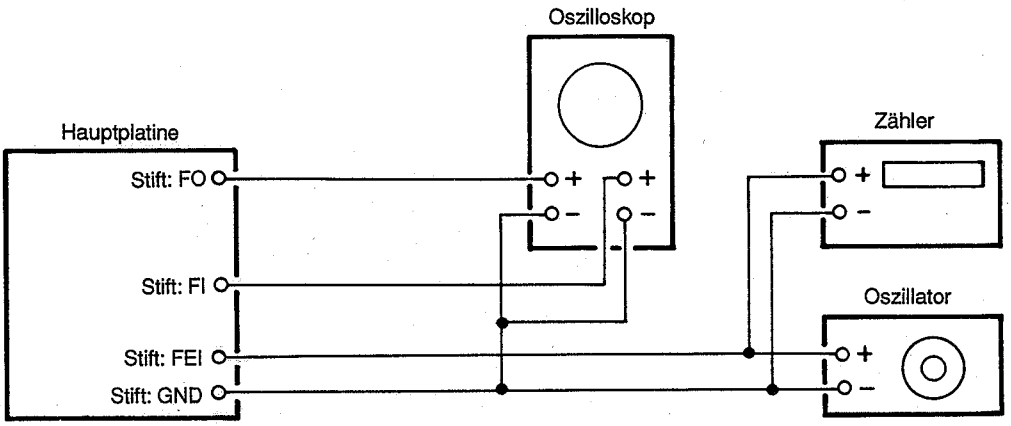
Anschluß

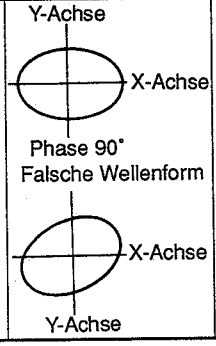


Oszilloskop (Gleichspannungsbereich)		Einstellung	Kontrolle	Reihenfolge
V	H	(Pegel)	(Oszilloskop)	
0,1 V/Skt	1-2 ms/Skt	VR101	 A=B	1. Taste [▲ OPEN/CLOSE] drücken und Referenzdisc einlegen. 2. Taste [▲ OPEN/CLOSE] drücken und Plattenlade schließen. 3. Taste [▶ PLAY] drücken und Plattenrotation einschalten. (Titelnummer 02 angezeigt). 4. Kathode (–) und Anode (+) des Ozsilloskops kurzschließen und Grundlinie kontrollieren. 5. Mit VR101 [SPUROFFSET] auf grundliniensymmetrische Wellenform einstellen.

5. Verstärkung, Scharfstellung

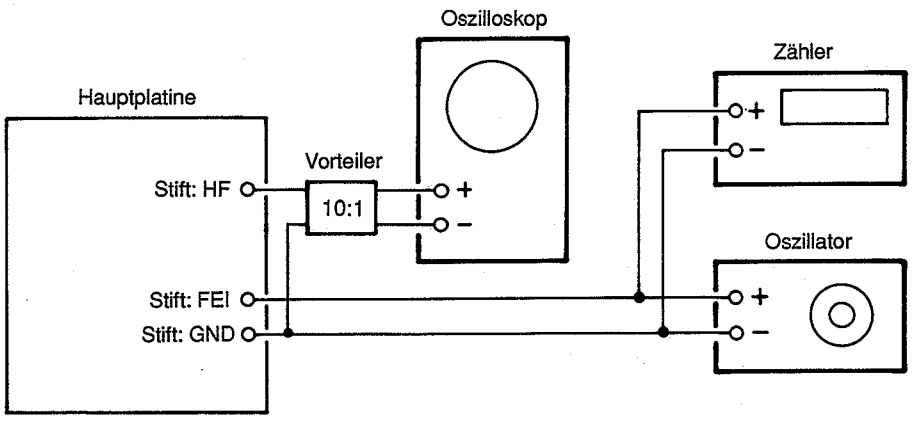
Anschluß

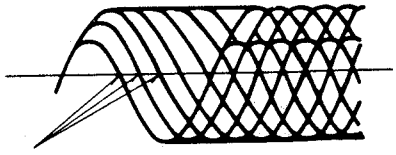
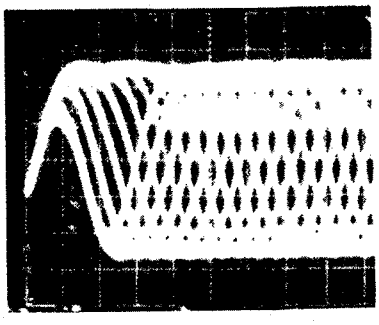


Oszillator	Zähler	Oszilloskop		Einstellung	Kontrolle	Reihenfolge
		V	H	(Pegel)	(Oszilloskop)	
750 Hz 1 Vs-s (±0,1 V)	750 Hz	• Gleichspannungsbereich • X/Y Betrieb		VR102		1. [II PAUSE] drücken. (Titelnummer 03 angezeigt.) 2. Oszillator auf 750 Hz, 1 Vs-s einstellen. 3. Oszilloskop auf X/Y-Betrieb schalten. 4. Mit VR102 [F-VERST.] auf nach X-und Y-achse symmertrische Lissajous Figuren einstellen.

6. Offset, Scharfstellung

Anschluß



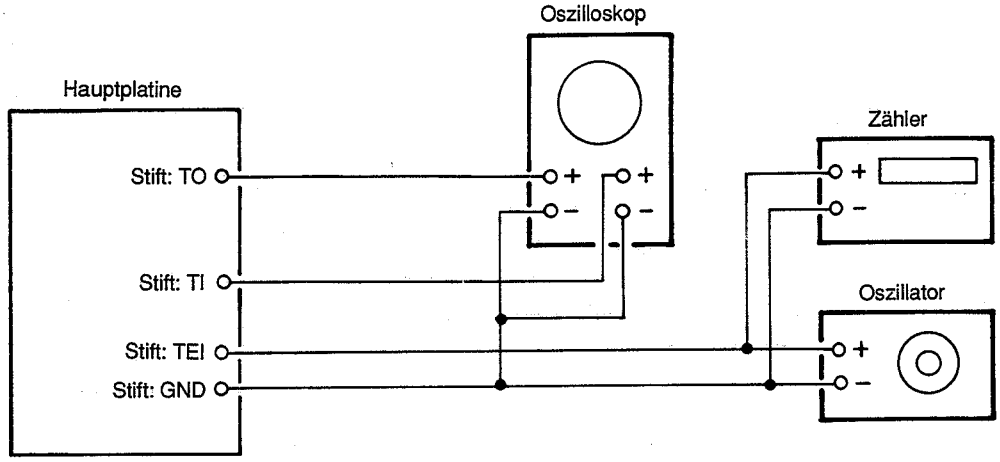
Oszillator	Zähler	Oszilloskop		Einstellung	Kontrolle
		V	H	(Pegel)	(Oszilloskop)
750 Hz 1 Vs-s (±0,1V)	750 Hz	50 mV/Skt oder 20 mV/Skt	0,2 µs/div oder 0,5 µs/Skt	VR103	 Auf ebenmäßigste Wellenform einstellen.  Muster
		● Eingangsbetriebsart auf ALTERNATE oder CHOPPER stellen.			

Reihenfolge

1. II PAUSE drücken.
2. Oszillator auf 750 Hz, 1 Vs-s (±0,1 V) einstellen.
3. Mit VR103 [SCHARF.-OFFSET] auf geringstes Bildzittern einstellen.

7. Spurverstärkung

Anschluß



• Anmerkung: Oszillator anschließen, nachdem [II PAUSE] gedrückt wurde und die Servofunktion angeläuft ist.

Oszillator	Zähler	Oszilloskop		Einstellung	Kontrolle	Reihenfolge
		V	H	(Pegel)	(Oszilloskop)	1. [II PAUSE] drücken. (Titelnummer 03 angezeigt.) 2. Oszillator anschließen. 3. Oszillator auf 2,2 kHz/3 Vs-s stellen. 4. Oszilloskop auf X/Y-Betrieb schalten. 5. Mit VR104 [SPURVERST.] auf nach X-und Y-Achse symmetrische Lissajous Figuren einstellen.
● 2,2 kHz (±120 Hz) ● 3 Vs-s (±0,1V)	2,2 kHz (±120 Hz)	● Gleichspannungsbereich ● X-Y Betrieb		VR104	Y-Achse X-Achse Phase 90° Falsche Wellenform X-Achse Y-Achse	

8. Spuroffset, Nachkontrolle

(1) Spuroffset nachstellen.

(2) Taste [■ STOP] drücken und Disc anhalten.

(3) Taste [▶ PLAY] drücken und Discrotation kontrollieren.

Anmerkung: Falls Disc nicht anläuft, Taste [▶ PLAY] drücken und nachschauen, ob 02 angezeigt wird.

(4) Höhenabweichung der Wellenform nachjustieren.

(5) Taste [■ STOP] drücken und Disc anhalten.

(6) Taste [▲OPEN/CLOSE] drücken und Referenzdisc entfernen.

WARMLAUFFUNKTION

Warmlaufbetrieb

1) Aktivierung

Die Tasten ▶▶ , ◀◀ , ▶▶| und |◀◀ Tasten gleickzeitig gedrückt halten und das Gerät einschalten. Bei eingeschaltenem Warmlaufbetrieb leuchtet die Fernbedienungsempfangsanzeige auf.
Unbedingt vorher eine Disc einlegen.
Ein Druck auf die Taste (▲ OPEN/CLOSE) löst den Warmlaufbetrieb aus.

* Diese Betriebsart arbeitet nur mit einer Disc mit mindestens 21 Titel, Nicht mit Discs mit 20 oder weniger Titel verwenden.

2) Betrieb

Schaltet man im Warmlaufbetrieb das Gerät auf Abspielen, so wird die Disc von Anfang bis Ende abgespielt, danach die Plattenlade geöffnet, wieder geschlossen, und die ganze Disc von neuem abgespielt.
Hiernach wiederholen sich die Funktionen Öffnen und Schließen der Plattenlade, des Servo, TOC-Ablesens und Abspielens. Zwei Titel wird nur jeweils das erste und letzte Stück abgespielt.

3) Fehlermeldungen

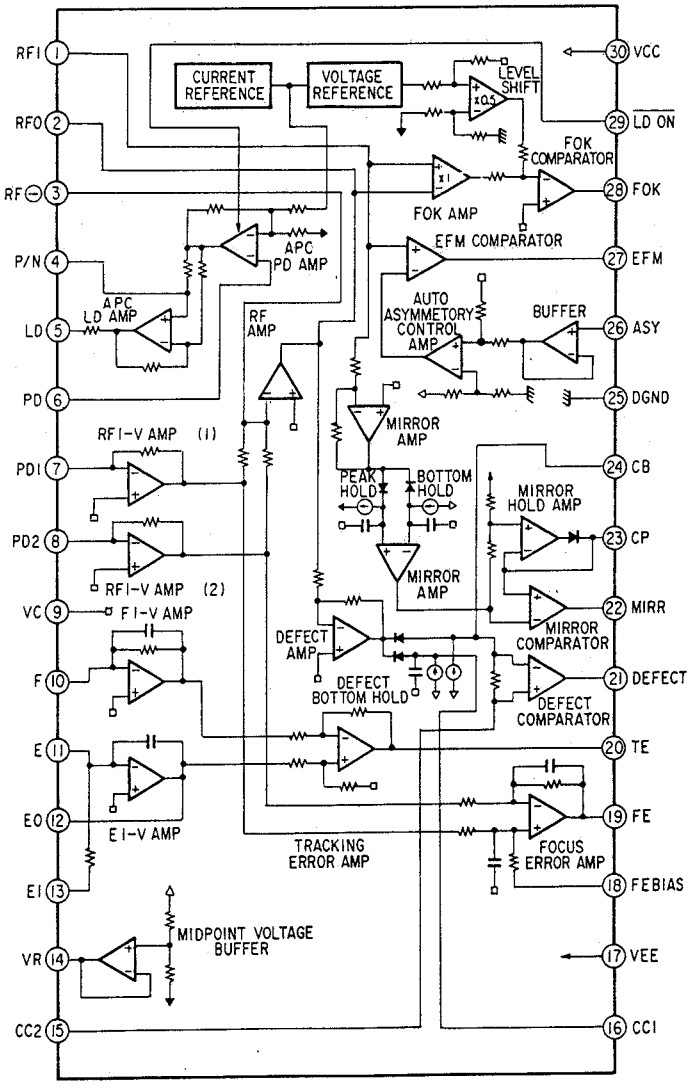
Bei einem Systemfehler während des Warmlaufbetriebes erscheint eine Fehlermeldung auf der Titelnummernanzeige und der Betrieb wird unterbrochen.

1. E1: Scharfstellungsservo schaltet sich nicht ein.
2. E2: Trotz rotierender Disc kann kein synchronmuster erkannt werden. (kein GFS-Antrieb)
3. E3: Bei Abspielbetrieb kann kein Synchronmuster erkannt werden. (kein GFS-Antrieb)
4. E4: TOC trotz aktiviertem Servo nicht lesbar.
5. E5: Ladenfehlfunktion. (Schalter kann nicht eingeschalten werden)
6. E6: Der Innenkreisschalter des Tonabnehmers schaltet nicht aus.
7. E7: Der Innenkreisschalter des Tonabnehmers schaltet nicht ein.

* Die Anzahl der bis zum Stopp noch durchzuführenden Funktionsabläufe erscheint in der Minuten- und Sekundenanzeige.

ANSCHLUSSBELEGUNG DER IC

CXA1081S



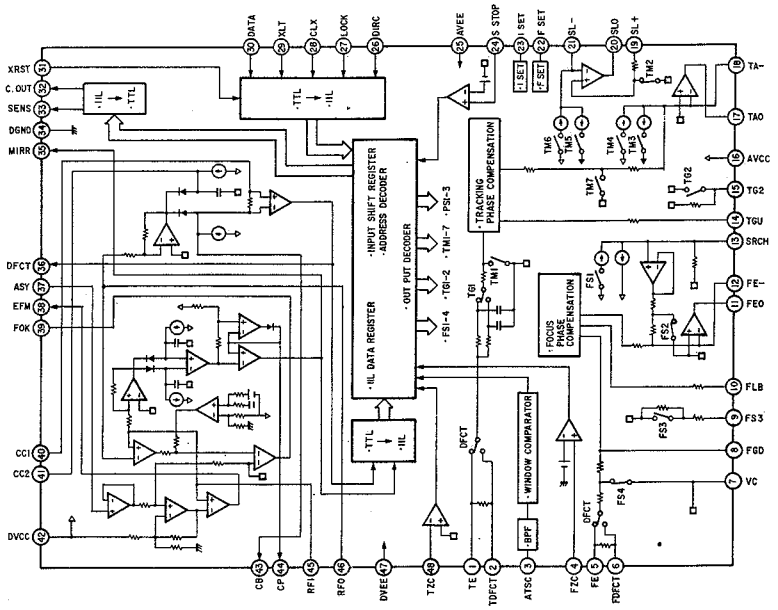
CXA1081S Anschlußbelegung

Nr.	Symbol	I/O	DC Voltage (V)	Funktion
1	RFI	I	0	Eingangsanschluß für den kondensatorgekoppelten Ausgang des Rf-Summierverstärkers.
2	RFO	O	V_{RFO}	Anschluß für den Ausgang des RF-Summierverstärkers. Prüfpunkt für Augenfigur.
3	RF(–)	I	0	Rückkopplungseingangsanschluß des RF-Summierverstärkers.
4	P/N	I	0(VC)	U-sub/N-sub-Umschaltanschluß für Laserdiode (LD) (Gleichspannung bei N-sub).
5	LD	O	–1.8	Ausgangsanschluß des LD-Verstärkers der APC (Automatic Power Control) (Automatische Leistungssteuerung) (Gleichspannung: bei N-sub und PD offen).
6	PD	I	0	Eingangsanschluß des PD-Verstärkers der APC (Automatic Power Control) (Automatische Leistungssteuerung) (Gleichspanning: Offen.)
7	PD1	I	0	Umkehreingangsanschluß des RF I-V-Verstärkers (1). Erhält seinen Eingangsstrom durch die Anschluüsse A und C der Photodiode.
8	PD2	I	0	Umkehreingangsanschluß des RF I-V-Verstärkers (2). Erhält seinen Eingangsstrom durch die Anschlüse B und D der Photodiode.
9	VC	—	0	Masse bei symmetrischer Stromversorung. VR bei einpoliger Stromversorgung (an Stift 14 anschließen).
10	F	I	0	Umkehreingangsanschluß des F I-V-Verstärkers. Erhält seinen Eingangsstrom durch den Anschluß F der Photodiode.
11	E	I	0	Umkehreingangsanschluß des E I-V-Verstärkers. Erhält seinen Eingangsstrom durch den Anschluß E der Photodiode.
12	EO	O	0	Ausgangsanschluß des E I-V-Verstärkers.
13	EI	I	0	Rückkopplungseingangsanschluß des E I-V-Verstärkers zu dessen Verstärkungsregelung.
14	VR	O	V_{CVO}	Ausgangsanschluß für Gleichspannungen (Vcc + Vee)/2.
15	CC2	I	1.0	Eingangsanscluß für den kondensatorgekoppelten Störungs-Bottom-Hold-Ausgang.
16	CC1	O	1.2	Ausgangsanschluß des Störungs-Bottom-Hold.
17	Vee	—	–2.5	Bei zweipoliger Stromversorung Kathodenanschluß. Bei einpoliger Stromversorung Masse.
18	FE BIAS	I	0	Bias-Anschluß für die nichtumkehrende Seite des Scharfstellungsfehlerverstärkers. Zur CMR-Steuerung des Scharfstellungsfehlerverstärkers.
19	FE	O	V_{FEO}	Ausgangsanschluß des Scharfstellungsfehlerverstärkers.
20	TE	O	V_{TEO}	Ausgangsanschluß des Spurfehlerverstärkers.
21	DEFECT	O	V_{DFCTL}	Ausgangsanschluß des Störungsvergleichers. (Gleichspannung: 10k-Lastwiderstand anschließen.)
22	MIRR	O	V_{MIRL}	Ausgangsanschluß des Spiegelkomparators. (Gleichspannung: 10k-Lastwiderstand anschließen.)
23	CP	I	–1.3	Anschluß für den Spiegel-Haltekondensator. Nichtumkehrender Eingangsanschluß des Spiegelkomparators.
24	CB	I	0	Anschluß für Störungs-Bottom-Hold-Kondensator.
25	DGND	—	–2.5	Masse bei zweipoliger Stromversorung, Masse (Vee) bei einpoliger Stromversorung.
26	ASY	I	—	Eingangsanschluß für die automatische Symmertriesteuerung.
27	EFM	O	V_{EFMH}	Ausgangsanschluß des EFM-Komparators. (Gleichspannung: 10k-Lastwiderstand anschließen.)
28	FOK	O	V_{FOKL}	Ausgangsanschluß des Scharfstellungsvergleichers. (Gleichspannung: 10k-Lastwiderstand anschließen.)
29	LD ON	I	–2.5 (D GND)	EIN/AUS-Umschaltsanschluß für die Laserdiode (LD). (Gleichspannung: Bei LD EIN.)
30	Vcc	—	2.5	Anodenanschluß für die Stromversorung.

CXA1372S Anschlußbelegung

Nr.	Symbol	I/O	Funktion
1	TE	I	Eingangsanschluß des Spurfehlersignals.
2	TDFCT	I	Kondensatorgekoppelter Anschluß für Zeitkonstante bei Störung.
3	ATSC	I	Eingangsanschluß für den Fensterkomparator zur ATSC-Erkennung.
4	FZC	I	Eingangsanschluß für den Nulldurchgangsvergleichers, Scharfstellung.
5	FE	I	Eingangsanschluß des Scharfstellungsfehlersignals.
6	FDFCT	I	Kondensatorgekoppelter Anschluß für Zeitkonstante bei Störung.
7	Vc	I	Eingangsanschluß für die Mittelstellungsspannung.
8	FGD	I	Wenn der höhere Gainbereich für Scharfstellungsservo reduziert werden soll, zwischen diesem Anschluß und Anschluß (9) einen Kondensator einschalten.
9	FS3	I	Umschalting auf den höheren Gainbereich des Scharfstellungsservos durch FS3 EIN/AUS.
10	FLB	I	Anschluß für externe Zeitkonstante zur Vergrößerung des unteren Bereiches des Scharfstellungsservos.
11	FEO	O	Scharfstellungstreiberausgang.
12	FE–	I	Umkehrender Eingang für Scharfstellungsverstärker.
13	SRCH	I	Anschluß für externe Zeitkonstante zur Formung der Wellenform für die Scharfstellungssuche.
14	TGU	I	Anschluß für externe Zeitkonstante zur Verschiebung des höheren Bereiches für Gain, Spur.
15	TG2	I	Anschluß für externe Zeitkonstante zur Verschiebung des höheren Bereiches für Gain, Spur.
17	TAO	O	Spurtreiberausgang.
18	TA–	I	Umkehrender Eingangsanschluß für Verstärker, Spur.
19	SL+	I	Nichtumkehrender Eingangsanschluß für Sled-Verstärker.
20	SLO	O	SLED-Treiberausgang.
21	SL–	I	Umkehrender Eingangsanschluß für Sled-Verstärker.
22	FSET	I	Anschluß für die Kompensation der Spitze in der Spur/Scharfstellungsphase.
23	ISET	I	Gibt einen Strom zur Einstellung der Höhe des Rückschlagimpulses von Scharfstellungssuche, Spursprung und Sled.
24	SSTOP	I	Anschluß für den Grenzschalter EIN/AUS zur Erkennung des innersten Kreises der CD Platte.
26	DIRC	I	Dieser Anschluß wird verwendet, wenn auf Titel Nummer 1 gesprungen wird. Ein 47-kiloohm-Pullup-Widerstand ist eingebaut.
27	LOCK	I	Fehlbedienungsschutzschaltung, aktiv bei "L". Ein 47-kiloohm-Pullup-Widerstand ist eingebaut.
28	CLK	I	Taktsignaleingang für serielle Datenübertragung von der CPU.
29	XLT	I	Latch-Eingang von der CPU.
30	DATA	I	Serieller Dateneingang von der CPU.
31	XRST	I	Reseteingangsanschluß. Reset bei "L".
32	C. OUT	O	Ausgangssignal für die Titelnummernzählung.
33	SENS	O	Ausgangsanschluß für FZC, AS, TZC, SSTOP auf Kommando von der CPU.
35	MIRR	O	Ausgangsanschluß für Spiegelkomparator.
36	DFCT	O	Ausgangsanschluß für Störung-Komparator.
37	ASY	I	Eingangsanschluß für die automatische Symmetriesteuerung.
38	EFM	O	Ausgangsanschluß des EFM-Komparators.
39	FOK	O	Ausgangsanschluß des Scharfstellungsvergleichers.
40	CC1	O	Ausgangsanschluß des Störungs-Bottom-Hold.
41	CC2	I	Eingangsanschluß für Ausgang des Störung-Bottom-Hold durch Kapazitätskombination.
43	CB	I	Kondensatorgekoppelter Anschluß für Störung-Bottom-Hold.
44	CP	I	Anschluß für den Spiegel-Haltekondensator. Ein Nichtumkehrender Eingangsanschluß des Spiegelkomparators.
45	RFI	I	Eingangsanschluß für den Ausgang des RF-Summierverstärkers durch Kapazitätskombination.
46	RFO	O	Anschluß für den Ausgang des RF-Summierverstärkers. Prüfpunkt für Augenfigur.
48	TZC	I	Eingangsanschluß für Nulldurchgangsvergleicher, Spur.

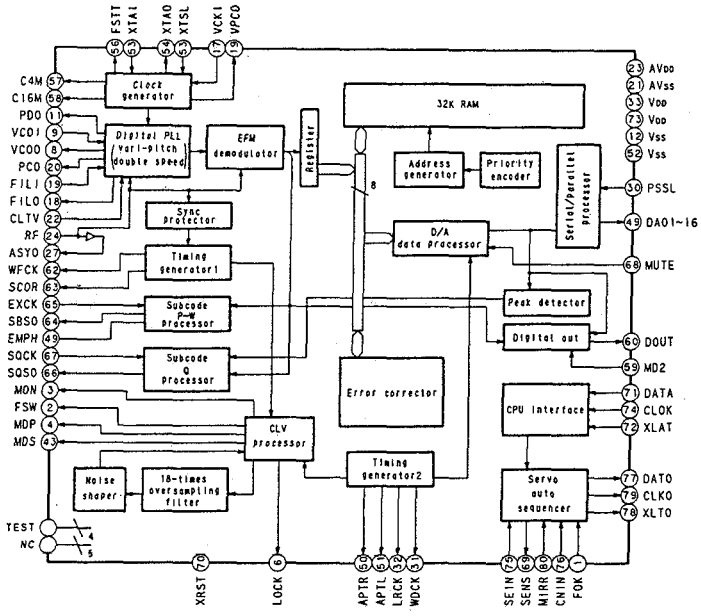
CXA1372S



CXD2500Q Anschlußbelegung

Nr.	Symbol	I/O	Funktion
1	FOK	I	Eingangsanschluß für Scharfstellung. Gebrauchen für Servo-Sequenzautomatik.
2	FSW	O	Ausgang zum Umschalten der Zeitkonstante des Ausgangsfilters des Spindelmotors.
3	MON	O	EIN/AUS-Steuerungsausgang für den Spindelmotor.
4	MDP	O	Treiberausgang für Spindelmotor.
5	MDS	O	Trieberausgang für Spindelmotor.
6	LOCK	O	Fragt durch 460 Hz das GFS-Signal ab, gibt bei "H" "H" aus und bei 8 mal "L" hintereinander wird "L" ausgeben.
7	NC	—	
8	VCOO	O	VCO-Ausgang für analoge EFM PLL.
9	VCOI	I	VCO-Ausgang für analoge EFM PLL. F LOCK = 8.6436 MHz.
10	TEST	I	TEST-Ausgang. Normalerweise Masse.
11	PDO	O	Ladenpumpeausgang für analoge EFM PLL.
12	Vss		Masse.
13	NC	—	
14	NC	—	
15	NC	—	
16	VPCO	O	Ladenpumpeausgang für ungleicher Ton PLL.
17	VCKI	O	Takteingang von externen VCO für ungleicher Ton. fc Mittelpunkt = 16.9344 MHz.
18	FILO	O	Filterausgang für Meister PLL (Sklave = digitale PLL).
19	FILI	I	Filtereingang für Meister PLL.
20	PCO	O	Ladenpumpeausgang für Meister PLL.
21	AVss		Analoge Masse.
22	CLTV	I	Ausgang der Steuerungsspannung für Meister VCO.
23	AVDD		Analoge Stromversorgung (+5V).
24	RF	I	Eingang für EFM-Signal.
25	TEST2	I	Erden zur Masse.
26	TEST3	I	Erden zur Masse.
27	ASYO	O	Vollgeschwungener Ausgang für EFM (L = Vss, H = VDD).
28	TEST4	I	Erden zur Masse.
29	NC	—	
30	PSSL	I	Eingang zum Umschalten der Ausgangsbetriebsart der Audiodaten. Serieller Ausgang bei L; Paralleler Ausgang bei H.

Nr.	Symbol	I/O	Funktion
31	WDCK	O	GS/WS Schnittstelle für 48 bit-Langloch, Wortenuhr f = 2 Fs.
32	LRCK	O	GS/WS Schnittstelle für 48 bit-Langloch. LR-Uhr f = Fs.
33	VDD		Strommversorgung (+5V).
34	DA16	O	Bei PSSL = 1 für DA16 (MBS) Ausgang; bei PSSL = 0 für serielle Daten des 48 bit-Langlochs (2s' COMP. MSB erst).
35	DA15	O	Bei PSSL = 1 für DA15 Ansgang; bei PSSL = 0 für die Uhr des 48-bit-Langlochs.
36	DA41	O	Bei PSSL = 1 für DA14 Ausgang; bei PSSL = 0 für serielle Daten des 64 bit-Langlochs (2s' COMP, LSB = erst.)
37	DA13	O	Bei PSSL = 1 für DA13 Ausgang bei PSSL = 0 für die bit-Uhr des 64 bit-Langlochs.
38	DA12	O	Bei PSSL = 1 für DA12 Ausgang; bei PSSL = 0 für die rechten und linken Uhren des 64 bit-Langlochs.
39	DA11	O	Bei PSSL = 1 für DA11 Ausgang; bei PSSL = 0 für GTOP-Ausgang.
40	DA10	O	Bei PSSL = 1 für DA10 Angang; bei PSSL = 0 für XUGF Ausgang.
41	DA09	O	Bei PSSL = 1 für DA09 Ausgang; bei PSSL = 0 für XPLCK-Ausgang.
42	DA08	O	Bei PSSL = 1 für DA08 Ausgang; bei PSSL = 0 für GFS-Ausgang.
43	DA07	O	Bei PSSL = 1 für DA07 Ausgang; bei PSSL = 0 für RFCK-Ausgang.
44	DA06	O	Bei PSSL = 1 für DA06 Ausgang; bei PSSL = 0 für C2PO-Ausgang.
45	DA05	O	Bei PSSL = 1 für DA05 Ausgang; bei PSSL = 0 für XRAOF-Ausgang.
46	DA04	O	Bei PSSL = 1 für DA04 Ausgang; bei PSSL = 0 für MNT3-Ausgang.
47	DA03	O	Bei PSSL = 1 für DA03 Ausgang; bei PSSL = 0 für MNT2-Ausgang.
48	DA02	O	Bei PSSL = 1 für DA02 Ausgang; bei PSSL = 0 für MNT1-Ausgang.
49	DA01	O	Bei PSSL = 1 für DA01 Ausgang; bei PSSL = 0 für MNT0-Ausgang.
50	APTR	O	Kontrollausgang für die Blendenkompensation. H für rechten Kanal.
51	APTL	O	Kontrollausgang für die Blendenkompensation. H für linken Kanal.
52	Vss		Masse.
53	XTAI	I	Eingang für Quarzoszillatorschaltung, je nach Betriebsart f = 16.9344 MHz oder 33.8688 MHz.
54	XTAO	O	Eingang für Quarzoszillatorschaltung, je nach Betrilbsart f = 16.9344 MHz.
55	XTSL	I	Wahleingangschluß des Quarz.
56	FSTT	O	2/3-Teilerausgang der 53 und 54 Anschlussen. Unänderbar durch der ungleicher Ton.
57	C4M	O	4.2336 MHz Ausgang. Bei ungleicher Ton, gleichzeitig ändern.
58	C16M	O	16.9344 MHz Ausgang. Bei ungleicher Ton, gleichzeitig ändern.
59	MD2	I	Digitale EIN/AUS Steuerungsausgang. EIN bei H; AUS bei L.
60	DOUT	O	Digitale Ausgangsanschluß.
61	EMPH	O	Wenn Spielplatte betonnt ist, H ausgeht; anders L ausgeht.
62	WFCK	O	WFCK-(Write Frame Clock) (Rahmenschreib-Uhr) Ausgang.
63	SCOR	O	Ausgang des Subkode-Synch. S0 + S1. H ausgeht wenn eins von beiden nachweist ist.
64	SBSO	O	Serieller Ausgang für Subkode P ~ W.
65	EXCK	I	Takteingang für die serielle Ausgabe des Subkodes P ~ W.
66	SQSO	O	Ausgang für Subkode-Q 80 bits und PCM Spitzenpegel von 16 bits.
67	SQCK	I	Liest den Takt des SQSO.
68	MUTE	I	Stummschalten bei H; Entfernen Stumm bei L.
69	SENS	—	SENS-Ausgang. Ausgeht zur CPU.
70	XRST	I	Systemsreseteingang. Reset bei "L".
71	DATA	I	Eingang für die serielle Daten von der CPU.
72	XLAT	I	Latch-Eingang von der CPU. Hält die serielle Daten zu jedem Register.
73	VDD	I	Stromversorgung (+5V).
74	CLOK	I	Eingang für den seriellen Datenübertragungstakt von der CPU.
75	SEIN	I	SENS-Eingang von der SSP.
76	CNIN	I	Eingang für Tracking-Impuls.
77	DATO	O	Ausgang für die serielle Daten zur SSP.
78	XLTO	O	Latch-Ausgang für die serielle Daten zur SSP.
79	CLKO	O	Ausgang für den seriellen Datenübertragungstakt zur SSP.
80	MIRR	I	Eingang für Spiegelsignal. Gebrauchen für die Spursprung von 128 Spuren oder mehr; Sequenzautomatik gebraucht.



ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit " ⊙ " gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit auf Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesagt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "I" (i) deutlich angeben um Verwechselungen zu vermeiden.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "★" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.

ACHTUNG:

Mit ⚠ ▨ markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

• **Widerstände**

Ex.: RN 14K 2E 182 G FR

Typ	Form und Leistungs-merkmale	Leistung	Widerstand	Erlaubte Fehler	Anderes
RD: Kohlenstoff RC: Fix RS: Metallfilm RW: Wicklung RN: Metallfilm *RK: Metallmix*	2B: 1/8W 2E: 1/4W 2H: 1/2W 3A: 1W 3D: 2W 3F: 3W 3H: 5W	F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10% M: ±20%	P: Impulsbeständiger Typ NL: Typ für geringe Lautstärke NB: Nicht-brennbarer Typ FR: Sicherungswiderstand F: Bleikabelumformung		

★ **Widerstand**

1 8 2 ⇨ 1800Ω = 1.8kΩ

- 2: Zeigt die Anzahl der Nullen nach den Effektivzahlen
- 1 8: Zweistellige Effektivzahl, Dezimalpunkt wird durch R angezeigt
- Einheit: Ω

• **Kondensatoren**

Ex.: CE 04W 1H 2R2 M BP

Typ	Form und Leistungs-merkmale	Durch-schlags-festigkeit	Kapazität	Erlaubte Fehler	Anderes
CE: Aluminiumfolie-Elektrolyt CA: *Volaluminium*-Elektrolyt CS: Tantal-Elektrolyt CQ: Film CK: Keramik CC: Keramik CP: Öl CM: Mika CF: Metallisiert CH: Metallisiert	0J: 6.3V 1A: 10V 1C: 16V 1E: 25V 1V: 35V 1H: 50V 2A: 100V 2B: 125V 2C: 160V 2D: 250V 2E: 500V 2J: 630V F: ±1%	G: ±2% J: ±5% K: ±10% M: ±20% Z: +80% −20% P: +100% −0% C: ±0.25pF D: ±0.5pF =: Others	HS: Hochstabiler Typ BP: *Ungepolter Typ* HR: Wellenfester Typ DL: Für Auf-und Entladung HF: Für hohe Frequenz U: UL-Teil C: CSA-Teil W: UL-CSA Typ F: Bleikabelumformung	

★ Kapazität

2 R 2 ⇨ 2.2μF

- 2: Einstellige Effektivzahl, Dezimalpunkt wird durch R angezeigt
- 2 R: Zweistellige Effektivzahl, Dezimalpunkt wird durch R angezeigt

- Einheit: μF [für P, pf (μμF)]
- *Wenn die Duchschlagsfestigkeit in WS angegeben ist, steht ein "AC" nach dem Wert für die Durchschlagsfestigkeit.*

TEILELISTE DER PLATINE

HAUPTPLATINE (2U-2063/2064)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
HALBLEITER [AUSTRALIEN und ASIEN Typen]			
IC101	262 0842 002	CXA-1081S	
IC102	262 1305 001	CXA-1372S	
IC103,104 702,703	263 0565 007	BA15218	
IC201	262 1303 003	M50959-291SP	
IC202	262 1304 002	CXD2500Q (80P-QFP)	
IC300	262 1306 000	SM5840AP	
IC301,302	262 1180 006	CF37606	
IC303,304	262 1171 002	PCM61P	
IC305,306	262 0593 005	HD74HC04P	
IC307,308	263 0710 001	TC74HC4066AP	
IC309,310	262 0864 006	µPC4570C	
IC501	263 0693 005	M5290P	
IC502-505	268 0073 905	ICP-N15T	
IC701	262 0591 007	HD74HC00P	
IC704	262 0640 000	MN6632A	
IC705	263 0198 005	NJM4556D	
TR101,104 106,108 110,112	272 0025 907	2SB562 (C) TF	
TR103	274 0136 009	2SD1913	
TR105,107 109,111 501	274 0036 905	2SD468 (C) TF	
TR502	272 0093 007	2SB1274	
TR503,704	271 0101 925	2SA933 (Q) T-70	
TR701	271 0102 908	2SA1015 (Y) TPE2	
TR702	269 0014 909	DTA124XS (22K-47K)	
TR703	269 0025 901	RN1202 (10K-10K)	
TR706-713	274 0124 901	2SD1504 (E/F) TPE2	
D201-203 701 703-705	276 0432 903	1SS270A TE	
D501-506	276 0550 908	1SR139-200T-62	
D507	276 0484 919	HZS33-2TD	
D508	276 0465 912	HZS7B-2TD	
HALBLEITER [EUROPA und G.B. Typen]			
IC101	262 0842 002	CXA-1081S	
IC102	262 1305 001	CXA1372S	
IC103,104 702,703	263 0712 009	:RC4558P	
◆	263 0565 007	BA15218	
IC201	262 1303 003	M50959-291SP	
IC202	262 1304 002	CXD2500Q (80P-QFP)	
IC300	262 1306 000	SM5840AP	
IC301,302	262 1180 006	CF37606	
IC303,304	262 1171 002	PCM61P	
IC305,306	262 1176 007	:PC74HC04P	
◆	262 0593 005	HD74HC04P	
IC307,308	363 0655 001	:PC74HC4066P	
◆	263 0710 001	TC74HC4066AP	
IC309,310	262 0864 006	µPC4570C	
IC501	263 0693 005	M5290P	
IC502-505	268 0073 905	ICP-N15T	
IC701	262 1126 002	:PC74HC00P	
◆	262 0591 007	HD74HC00P	
IC704	262 0640 000	MN6632A	
IC705	263 0198 005	NJM4556D	
TR101,104 106,108 110,112	272 0101 902	:BC369	
◆	272 0025 907	2SB562 (C) TF	
TR103	274 0145 003	:BD935F	
◆	274 0136 009	2SD1913	
TR105,107 109,111 501	274 0144 907	:BC368	
◆	274 0036 905	2SD468 (C) TF	
TR502	272 0102 008	:BD936F	
◆	272 0093 007	2SB1274	
TR503,704	271 0387 901	:JC557 A/B	
◆	271 0101 925	2SA933 (Q) T-70	
TR701	271 0102 908	2SA1015 (Y) TPE2	
TR702	269 0014 909	DTA124XS (22K-47K)	
TR703	269 0025 901	RN1202 (10K-10K)	
TR706-713	274 0124 901	2SD1504 (E/F) TPE2	
D201-203 701 703-705	276 0432 903	1S270A TE	
D501-506	276 0550 908	1SR139-200T-62	
D507	276 0484 919	HZS33-2TD	
D508	276 0465 912	HZS7B-2TD	
WIDERSTÄNDE			
VR101,102 104	211 6077 912	V06PB203	20kΩ
VR103	211 6077 925	V06PB103	10kΩ
VR300,301	211 6077 938	V06PB104	100kΩ
KONDENSATOREN			
Keramisch			
C103	253 4537 911	CC45SL1H300J	30pF/50V
C104,105 115,117 120,129 142 201-203 215,317 702	253 9036 909	CK45=1E104Z	0.1µF/25V
C118,119 139 160-163 311,312	253 1180 921	CK45B1H102K	0.001µF/50V
C121,212 230	253 1181 904	CK45F1H103Z	0.01µF/50V
C130	235 1179 990	CK45B1H561K	560pF/50V
C132	253 1179 929	CK45B1H151K	150pF/50V
C133,143 144	253 4536 909	CC45SL1H100D	10pF/50V

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
C136,252	253 4538 949	CC45SL1H101J	100pF/50V
C221	253 1180 947	CK45B1H152K	0.0015μF/50V
C223	253 4535 939	CC45SL1H030C	3pF/50V
C224	253 4535 955	CC45SL1H050C	5pF/50V
C305,306	253 1179 932	CK45B1H181K	180pF/50V
C307,308	253 1180 918	CK45B1H821K	820pF/50V
C313,314 703	253 4443 908	CC45SL1H201J	200pF/50V
C512,513	253 1122 905	CK45B1H682K	0.0068μF/50V
C708,709	253 4537 924	CC45SL1H330J	33pF/50V
C716,717	253 4537 982	CC45SL1H560J	56pF/50V
Elektrolytisch			
C101,137 138,511	254 4260 964	CE04W1H3R3M	3.3μF/50V
C102, 710~713 720,721	254 4254 941	CE04W1C101M	100μF/16V
C113	254 4337 910	CE04W1H6R8M	6.8μF/50V
C122,123	254 4260 919	CE04W1HR22M	0.22μF/50V
C135	254 3055 905	CE04D1V4R7MBP	4.7μF/35V
C214	254 4250 932	CE04W0J221M	220μF/6.3V
C309,310 508	254 4261 921	CE04W1H101M	100μF/50V
C318	254 4254 925	CE04W1C330M	33μF/16V
C501	254 4254 792	CE04W1C222M	2200μF/16V
C502	254 4255 717	CE04W1C472M	4700μF/16V
C503,504 704	254 4254 954	CE04W1C221M	220μF/16V
C505,714 715	254 4260 948	CE04W1H010M	1μF/50V
C507	254 4262 946	CE04W1J470M	47μF/63V
C509,510	254 4261 905	CE04W1H330M	33μF/50V
C701	254 4260 977	CE04W1H4R7M	4.7μF/50V
C718,719	254 4250 929	CE04W0J101M	100μF/6.3V
Film			
C106,127	255 1206 908	CQ93M1H332J	0.0033μF/50V
C108	255 1204 900	CQ93M1H222J	0.0022μF/50V
C116,124 126,140	255 1212 905	CQ93M1H103J	0.01μF/50V
C128	255 1205 909	CQ93M1H272J	0.0027μF/50V
C131	255 1209 905	CQ93M1H562J	0.0056μF/50V
Metallisierte			
C107,210	256 1034 937	CF93A1H473J	0.047μF/50V
C109,110 134	256 1034 979	CF93A1H104J	0.1μF/50V
C111	256 1034 966	CF93A1H823J	0.082μF/50V
C112,125	256 1034 911	CF93A1H333J	0.033μF/50V
C114	256 1035 910	CF93A1H224J	0.22μF/50V

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
SONSTIGE TEILE			
X200	399 0036 013	X'TAL (16.9344MHZ)	
PT300	231 8063 009	PULSE TRANSFORMER	
CB101	205 0343 087	8P CONN. BASE (KR-PH)	
CB102	205 0321 041	4P CONN. BASE (RED)	
CB103	205 0343 045	4P CONN. BASE (KR-PH)	
CB104	205 0323 036	3P CONN. BASE (BLK)	
CB105	205 0343 032	3P CONN. BASE (KR-PH)	
CB106	205 0406 034	3P CONN. BASE (KR-PH)	
CB201	205 0321 038	3P CONN. BASE (RED)	
CB202	205 0543 036	3P CONN. BASE (YEL)	
CB203	205 0549 014	35P FFC CONN. BASE	

●Kohlenwiderstände auf 1/4W, 1/6W sind hierin nicht eingeführt.

TASTE- UND ANZEIGE-BAUGRUPPE (2U-2065/2066)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
TR600,601	274 0124 901	2SD1504 (E/F) TPE2	
D601~608	276 0049 914	1S2076ATE	
VR303	211 0661 007	V0920P07FC202	2kΩ (H/P VR)
SW500	212 1039 000	1P PUSH SWITCH	POWER
★	212 4699 900	TACT SWITCH	AUSTRALIA, ASIA
★	212 5604 910	TACT SWITCH	EUROPE, U.K.
C600,601	253 1181 904	CK45F1H103Z	0.01μF/50V
★	499 0088 002	QH3031H0	R/C RECEIVER
★	393 4095 007	FIP10SM6	FL TUBE
★	204 8354 017	H/P JACK	
CB601	205 0549 014	35P FFC CONN. BASE	
CB602	205 0343 045	4P CONN. BASE (KR-PH)	

TEILELISTE DER EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSTRALIEN und ASIEN Typen

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
◉ 1	2U-2065	KEY DISPLAY UNIT	
2	204 8354 017	HEADPHONE JACK	
3	393 4095 007	FIP10SM6	FL TUBE
4	212 1039 000	1P PUSH SWITCH	POWER
5	211 0661 007	V092P07FC202 (2KΩ)	HEADPHONE
◉ 6	FG412	MECHA. UNIT	
7	463 0584 002	SPRING PLATE	
◉ 8	GEN 0198 H1	LOADER FRAME ASS'Y	
9	144 2006 140	FRONT PANEL	
◉ 10	146 1161 202	SUB PANEL ASS'Y	
11	113 1350 204	SERIES KNOB	
12	113 1351 009	TENKEY	
13	113 1352 105	FUNCTION KNOB	
◉ 14	441 1204 006	BRACKET	
15	009 0043 006	35P FFC	
◉ 16	412 3072 005	PANEL BRACKET	
17	113 1357 003	P.SWITCH KNOB	
18	146 1149 101	LOADER PANEL	
19	112 0645 108	HEADPHONE KNOB	
◉ 20	122 0187 100	TOP COVER SPACER	
21	473 7508 017	3×10 CBTS (P)-B	
22	473 7002 021	3×8 CBTS (S)-B	
23	473 7006 027	3×10 CBTS (S)-B	
24	473 7002 005	3×6 CBTS (S)-Z	
25	473 7007 000	4×8 CBTS (S)-B	
◉ 30	411 0962 306	CHASSIS	
◉ 31	105 0905 235	BACK PANEL	AUSTRALIA
◉ 31	105 0905 248	BACK PANEL	ASIA
32	104 0208 007	FOOT ASS'Y	
◉ 33	441 1132 107	BOTTOM PLATE	
◉ 34	443 0518 003	P.C.B. HOLDER	
◉ 35	2U-2063A	MAIN UNIT	AUSTRALIA
◉ 35	2U-2063B	MAIN UNIT	ASIA
36	269 0096 008	HFBR1550	OPTICAL TERMINAL
37	204 8311 021	2P PIN JACK	
⚠ 38	233 5821 004	POWER TRANS. (EA)	AUSTRALIA
⚠ 38	233 5822 003	POWER TRANS. (E1)	ASIA
⚠ 40	206 2087 001	AC CORD W/CONN. (EA)	AUSTRALIA
⚠ 40	206 2088 000	AC CORD W/CONN. (E1)	ASIA
⚠ 41	445 0056 008	CORD BUSH	
43	102 0425 101	TOP COVER	
44	105 0913 104	BOTTOM COVER	
★	212 4698 008	VOLTAGE SELECTOR (D)	ASIA only
★	513 1642 002	NO. SHEET	
★	513 0985 003	INST. LABEL	AUSTRALIA only
★	411 1143 001	SELECTOR BRACKET	ASIA only

EUROPA und G.B. Typen

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
◉ 1	2U-2066	KEY DISPLAY UNIT	
2	204 8354 017	HEADPHONE JACK	
3	393 4095 007	FIP10SM6	FL TUBE
4	212 1039 000	1P PUSH SWITCH	POWER
5	211 0661 007	V0920P07FC202 (2KΩ)	HEADPHONE
◉ 6-1	FG415	MECHA. UNIT	Including Ref. No. 7, 8.
9	144 2006 111	FRONT PANEL	
9	144 2006 124	FRONT PANEL	(Gold)
◉ 10	146 1155 108	:SUB PANEL ASS'Y	
◉ 10	146 1155 111	:SUB PANEL ASS'Y	(Gold)
11	113 1350 217	SERIES KNOB	
11	113 1350 220	SERIES KNOB	(Gold)
12	113 1351 012	TENKEY	
12	113 1351 025	TENKEY	(Gold)
13	113 1352 118	FUNCTION KNOB	
13	113 1352 121	FUNCTION KNOB	(Gold)
◉ 14	441 1204 006	BRACKET	
15	009 0043 006	35P FFC	
◉ 16	412 3072 005	PANEL BRACKET	
17	113 1357 113	P.SWITCH KNOB	
17	113 1357 126	P.SWITCH KNOB	(Gold)
18	146 1148 102	:LOADER PANEL	
18	146 1148 115	:LOADER PANEL	(Gold)
19	112 0645 111	HEADPHONE KNOB	
19	112 0645 124	HEADPHONE KNOB	(Gold)
◉ 20	122 0187 100	TOP COVER SPACER	
21	473 7508 017	3×10 CBTS (P)-B	
22	473 7002 021	3×8 CBTS (S)-B	
23	473 7006 027	3×10 CBTS (S)-B	
24	473 7002 005	3×6 CBTS (S)-Z	
25	473 7007 000	4×8 CBTS (S)-B	
25	473 4801 005	4×8 CTTS	(Gold)
◉ 30	411 0959 306	:CHASSIS	
◉ 31	105 0902 102	:BACK PANEL	EUROPE
◉ 31	105 0230 131	:BACK PANEL	U.K.
32	104 0230 131	:FOOT ASS'Y	
◆	104 0208 007	FOOT ASS'Y	
◉ 33	441 1132 107	BOTTOM PLATE	
◉ 34	443 1003 009	P.C.B. SPACER	
◉ 35	2U-2064	MAIN UNIT	EUROPE
◉ 35	2U-2064A	MAIN UNIT	U.K.
36	269 0096 008	HFBR1550	OPTICAL TERMINAL
37	204 8311 021	2P PIN JACK	
⚠ 38	233 5823 002	:POWER TRANS. (E2)	
39	204 8262 002	1P PIN JACK	
⚠ 40	206 2091 000	:AC CORD W/CONN. (E2)	EUROPE
⚠ 40	206 2092 009	:AC CORD W/CONN. (EK)	U.K.
⚠ 41	445 0056 008	CORD BUSH	
43	102 0424 105	:TOP COVER	
43	102 0424 108	:TOP COVER	(Gold)
44	105 0903 101	:BOTTOM COVER	
◆	105 0913 104	BOTTOM COVER	
45	412 2504 105	EARTH PLATE (R)	
46	412 3100 003	P.W.B. EARTH	
★	513 0985 003	INST. LABEL	
★	513 1513 004	E2 LASER CAUTION	
★	513 1642 002	NO. SHEET	

- (Gold) in der Anmerkungsspalte auf Gold Frontplatten Typen verweist.
- Mit "◆ " gezeichnete Teile zur Ersetzung sind.

ACHTUNG

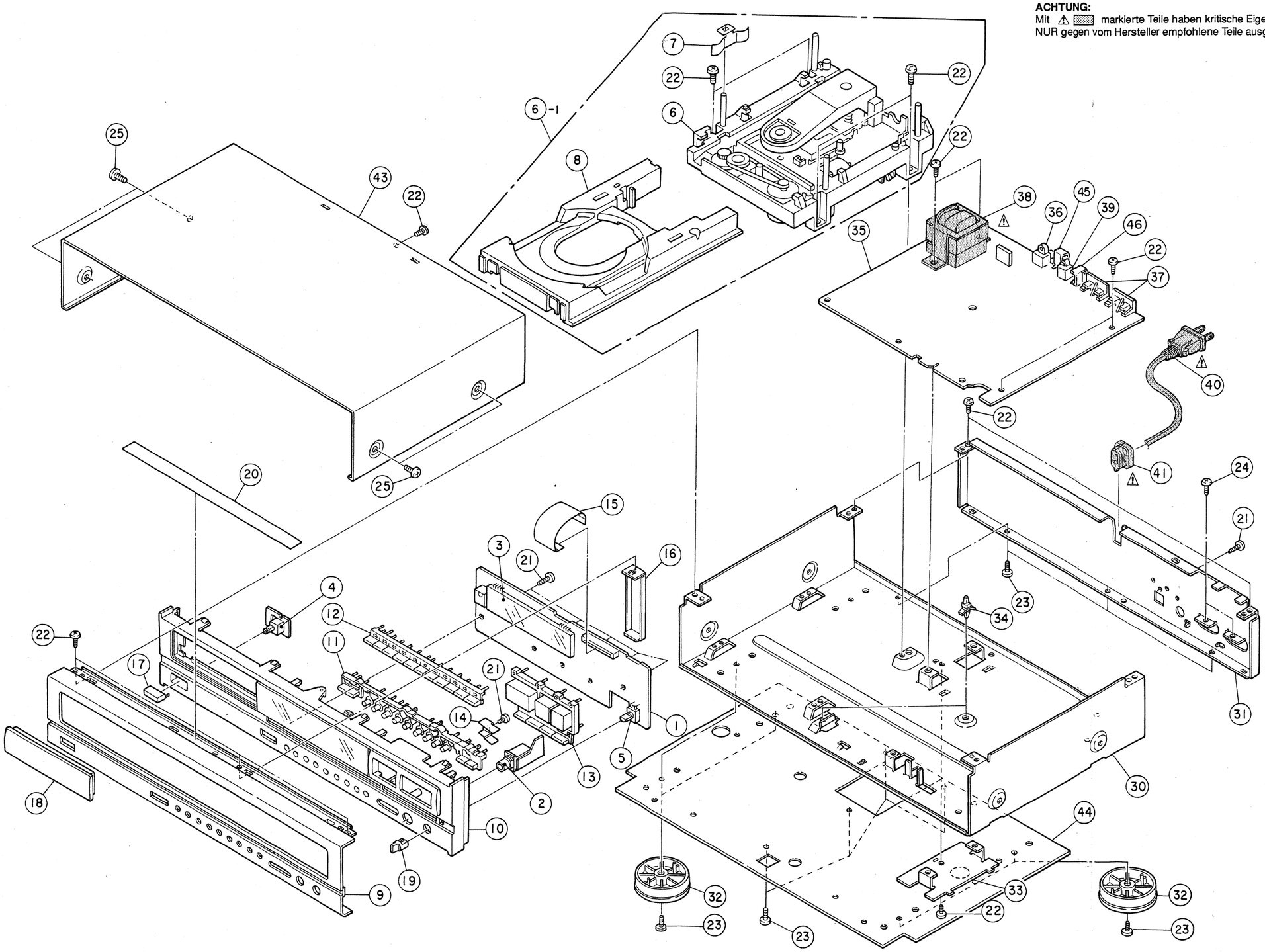
- Die mit ⚠ und/oder Schattierung gekennzeichneten Bauelemente haben wichtige Sicherheitseigenschaften und dürfen nur gegen spezifizierte Teile ausgetauscht werden.
- Mit " ◉ " gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit auf Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesagt ist.

EXPLOSIONSZEICHNUNG

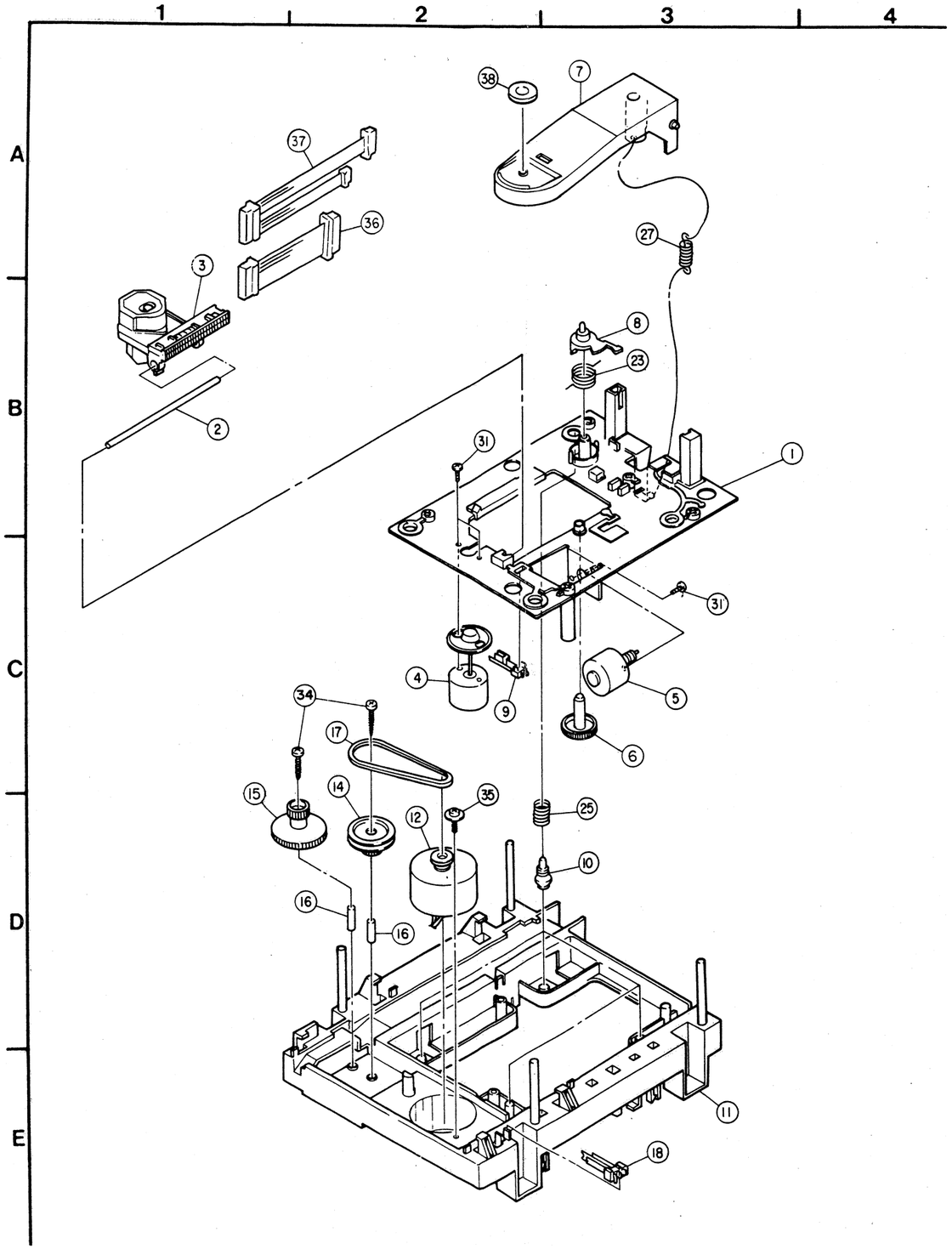
1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E

ACHTUNG:
Mit ⚠ ▨ markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.



EXPLOSIONSZEICHNUNG DER FG-412/415 MECHANIKBAUGRUPPE



TEILELISTE DER FG-412/415 MECHANIKBAUGRUPPE

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
1	411 0783 501	PU MECHA BASE	
2	431 0262 000	PU SLIDE SHAFT	
3	499 0100 003	LASER PU	(KSS-150A)
4	PS02A08	SPINDLE M. SUB ASS'Y	
5	PSO2A09	SLIDE M. SUB ASS'Y	
6	424 0127 008	HELICAL GEAR	
7	433 0505 307	CLAMP ARM ASS'Y	
8	424 0129 307	CLAMPER CAM	
9	212 4696 000	LEAF SW (PU)	
10	426 0078 104	DAMPER	
11	411 0789 505	MECHA BASE	
12	PLO1A49	LOADING MOTOR SUB ASS'Y	
14	424 0130 008	PULLEY GEAR	
15	424 0131 007	GEAR	
16	443 0799 000	COLLAR	
17	423 0050 004	BELT	
18	212 4613 009	LEAF SW (O/C)	
23	463 0585 001	C.L.C. SPRING	
25	463 0583 100	SPRING (F)	
27	463 0573 000	CLAMPER SPRING	
31	471 3801 039	2x3 CBS-Z	
34	473 3808 009	3x25 CBTS (I)	
35	477 0262 006	SPECIAL SCREW	
36	204 2159 069	8P PH CONNE WIRE	P.U. WIRE
37	204 2282 004	8P-4P 4P, PH CORD	P.U. WIRE (RED) (4px2)
38	461 0448 003	DAMP SHEET	

TEILELISTE FÜR VERPACKUNG UND ZUBEHÖR

AUSTRALIEN und ASIEN Typen

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
	504 0092 060	STYRENE PAPER	
	505 0102 089	STYRENE PAPER	
	503 0875 307	CUSHION	
	501 1493 025	CARTON CASE	
	515 8030 008	PRESET LABEL	ASIA only
	203 3667 007	PLUG ADAPTER	ASIA only
	505 0038 030	POLY COVER	
	511 1989 002	INST. MANUAL	ASIA, AUSTRALIA
	203 6305 007	2P PIN CORD	
	499 0167 004	RC-224	(With Battery)

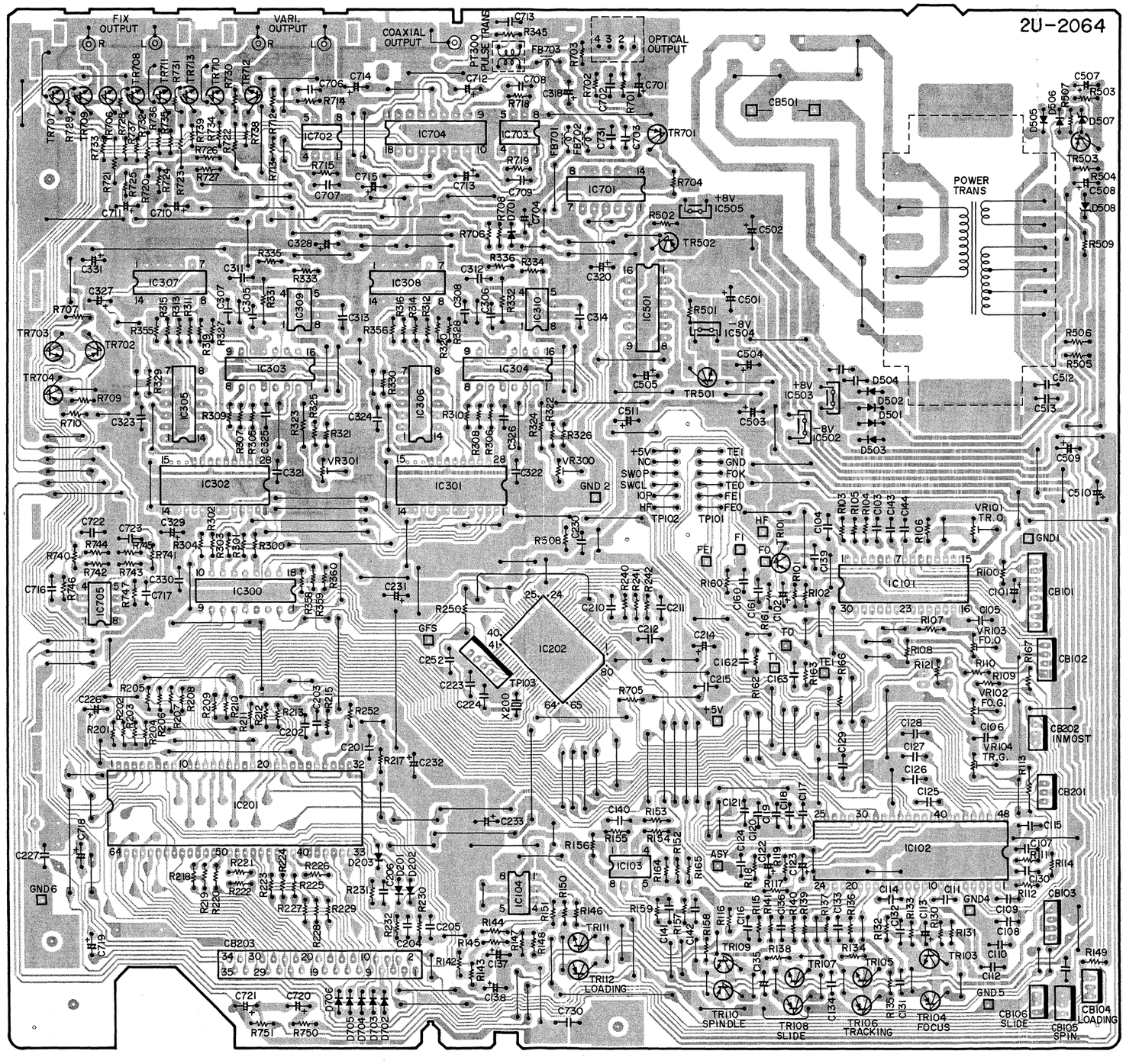
EUROPA und G.B. Typen

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
	511 1975 003	:INST. MANUAL	
◆	– – –	— —	
	499 0160 001	:RC-224	(Without Battery)
◆	499 0167 004	RC-224	(With Battery)
	504 0125 005	:STYRENE PAPER	
◆	504 0092 060	STYRENE PAPER	
	503 0874 104	:CUSHION	
◆	503 0875 307	CUSHION	
	501 1444 003	:CARTON CASE	
	505 0178 000	:POLY COVER	
◆	505 0038 030	POLY COVER	
	513 9111 001	COLOR LABEL	(Gold)

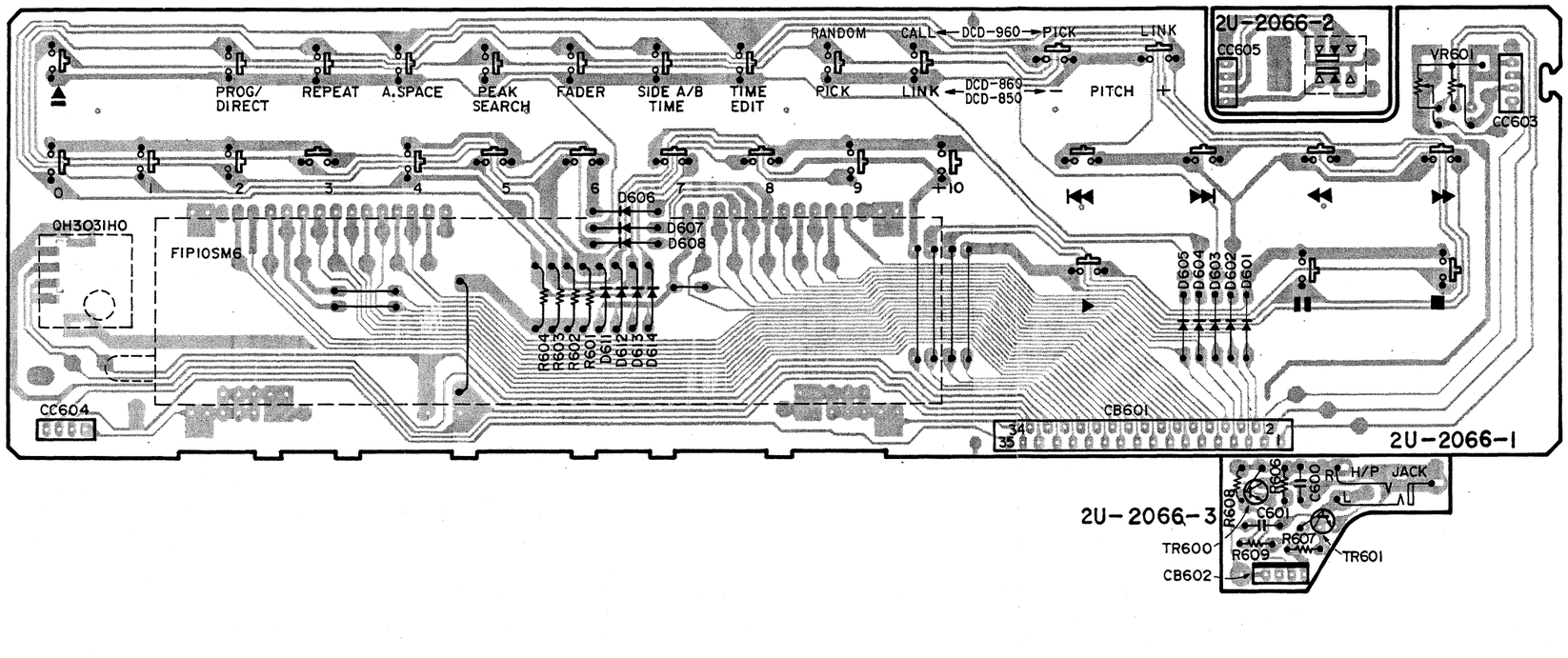
- (Gold) in der Anmerkungsspalte auf Gold Frontplatten Typen verweist.
- Mit "◆ " gezeichnete Teile zur Ersetzung sind.

PLATINE

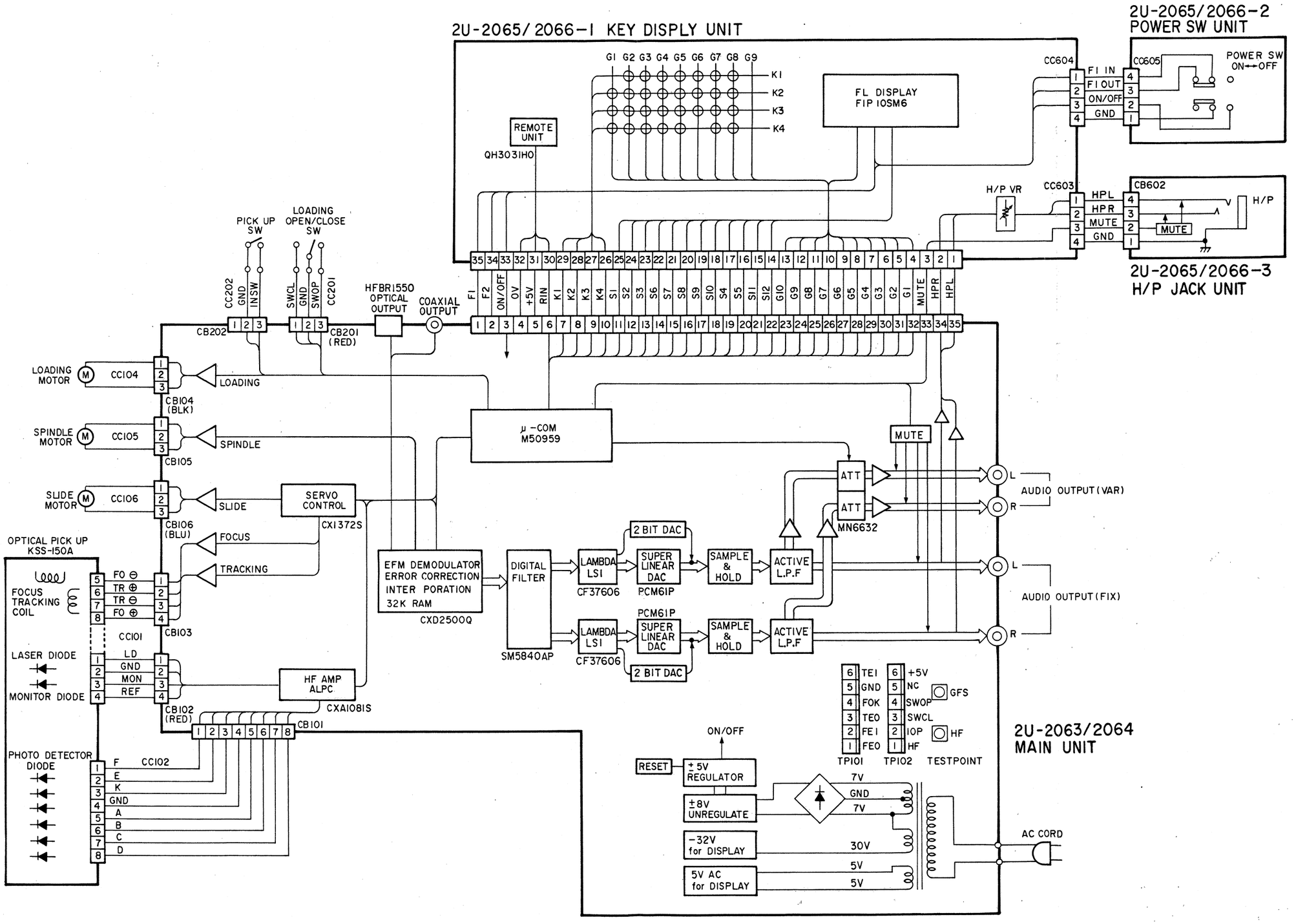
HAUPTPLATINE



TASTE- UND ANZEIGE-BAUGRUPPE

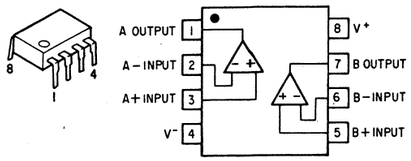


ANSCHLUSSPLAN

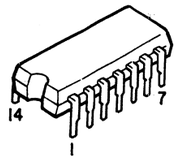


HALBLEITER

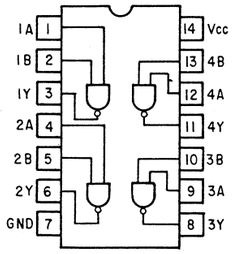
● IC



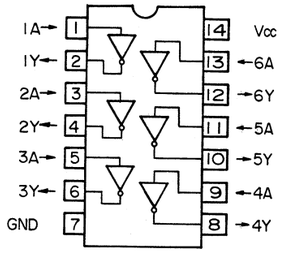
NJM4556D
µPC4570C
BA15218 :RC4558P



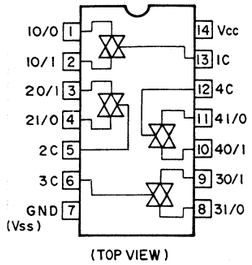
TC74HC00AP :PD74HC00P
TC74HC4066AP :PC74HC4066P
HD74HC04P :PC74HC04P



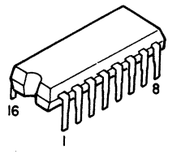
TC74HC00AP
:PD74HC00P



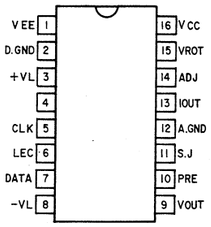
HD74HC04P
:PC74HC04P



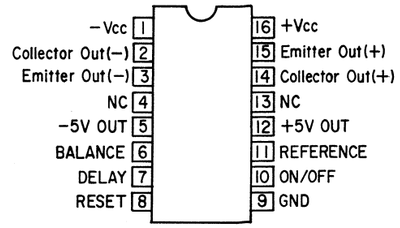
(TOP VIEW)
TC74HC4066AP
:PC74HC4066P



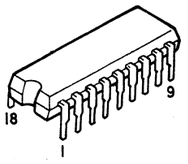
PCM61P
M5290P



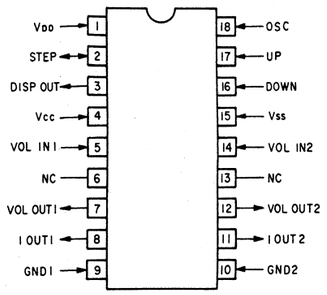
PCM61P



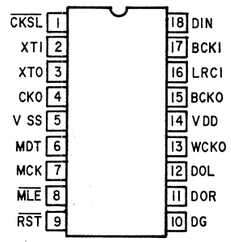
M5290P



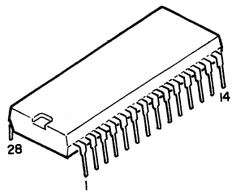
MN6632A
SM5840



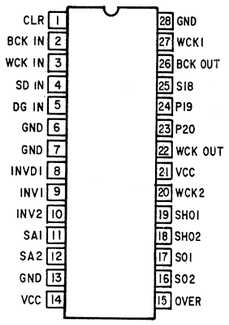
MN6632A

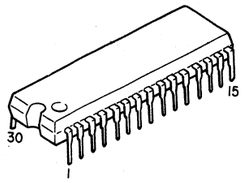


SM5840

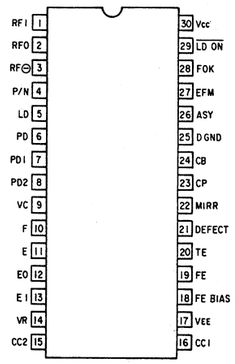


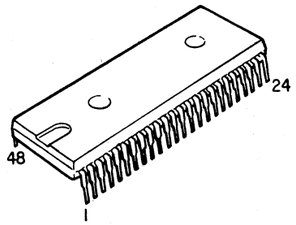
CF37606



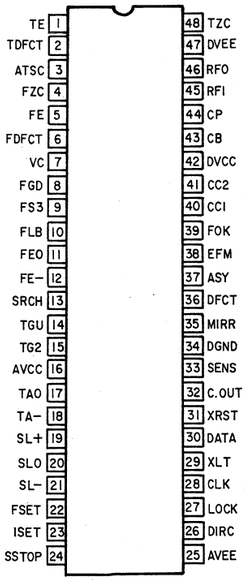


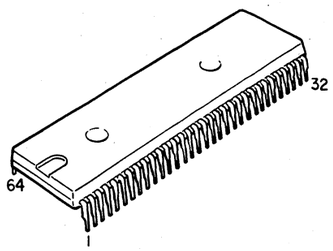
CXA1081S



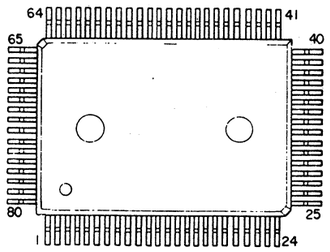


CXA1372S



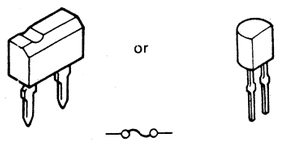


M50959



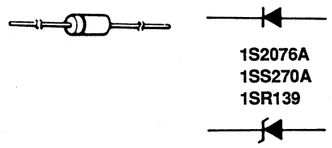
CXD2500Q

● IC-SCHUTZ



ICP-F15 **ICP-N15**

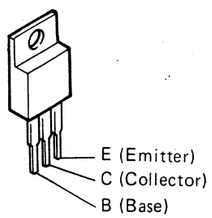
● DIODEN



1S2076A
1SS270A
1SR139

HZS7B-2
HZS33-2

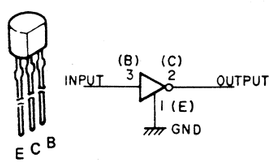
● TRANSISTOREN



2SD1913 :BC935F
2SB1274 :BD936F

2SA933(Q) :JC557A/B
2SD1504(E/F)
2SA1015(Y)

2SB562 :BC369
2SD468(C) :BC368

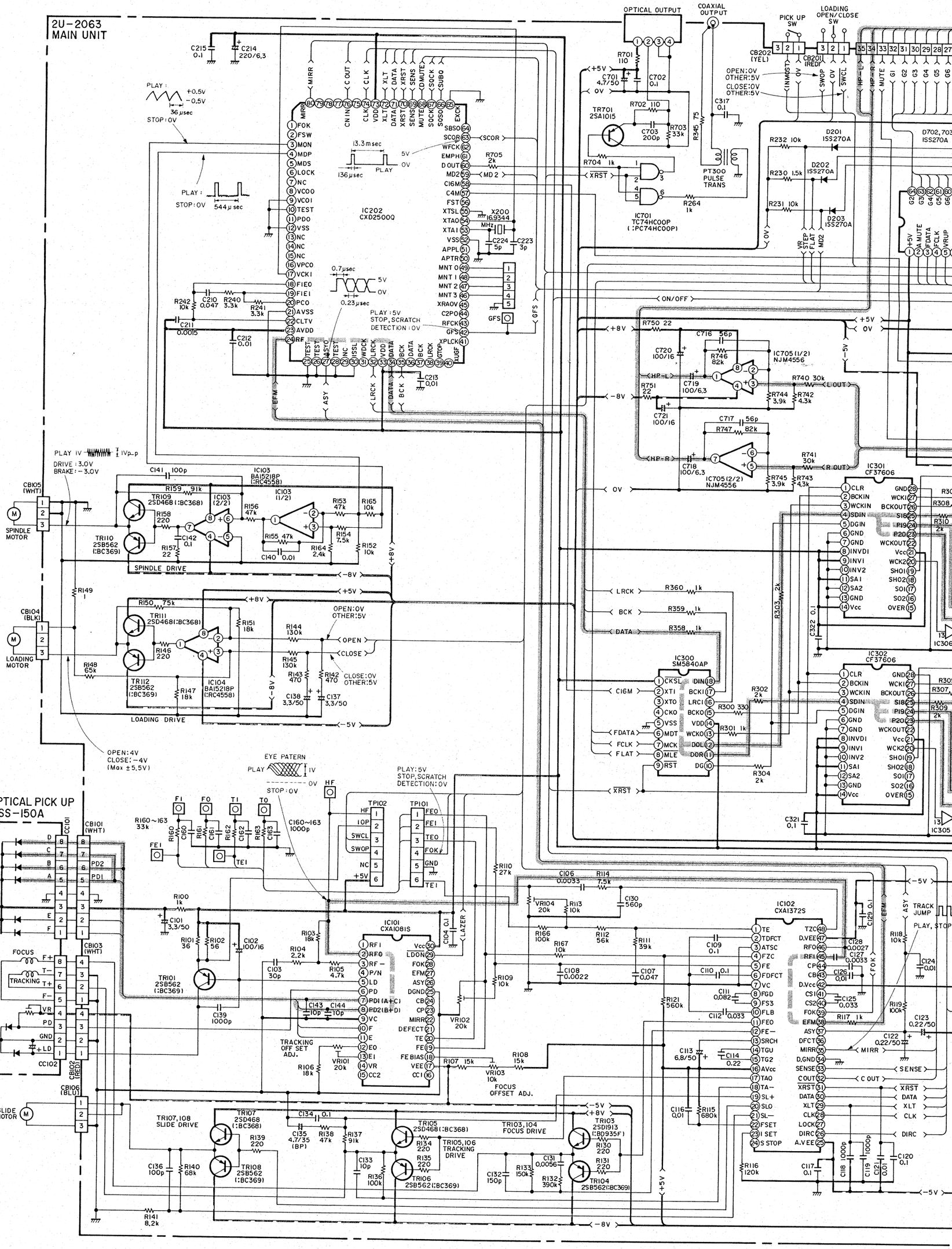


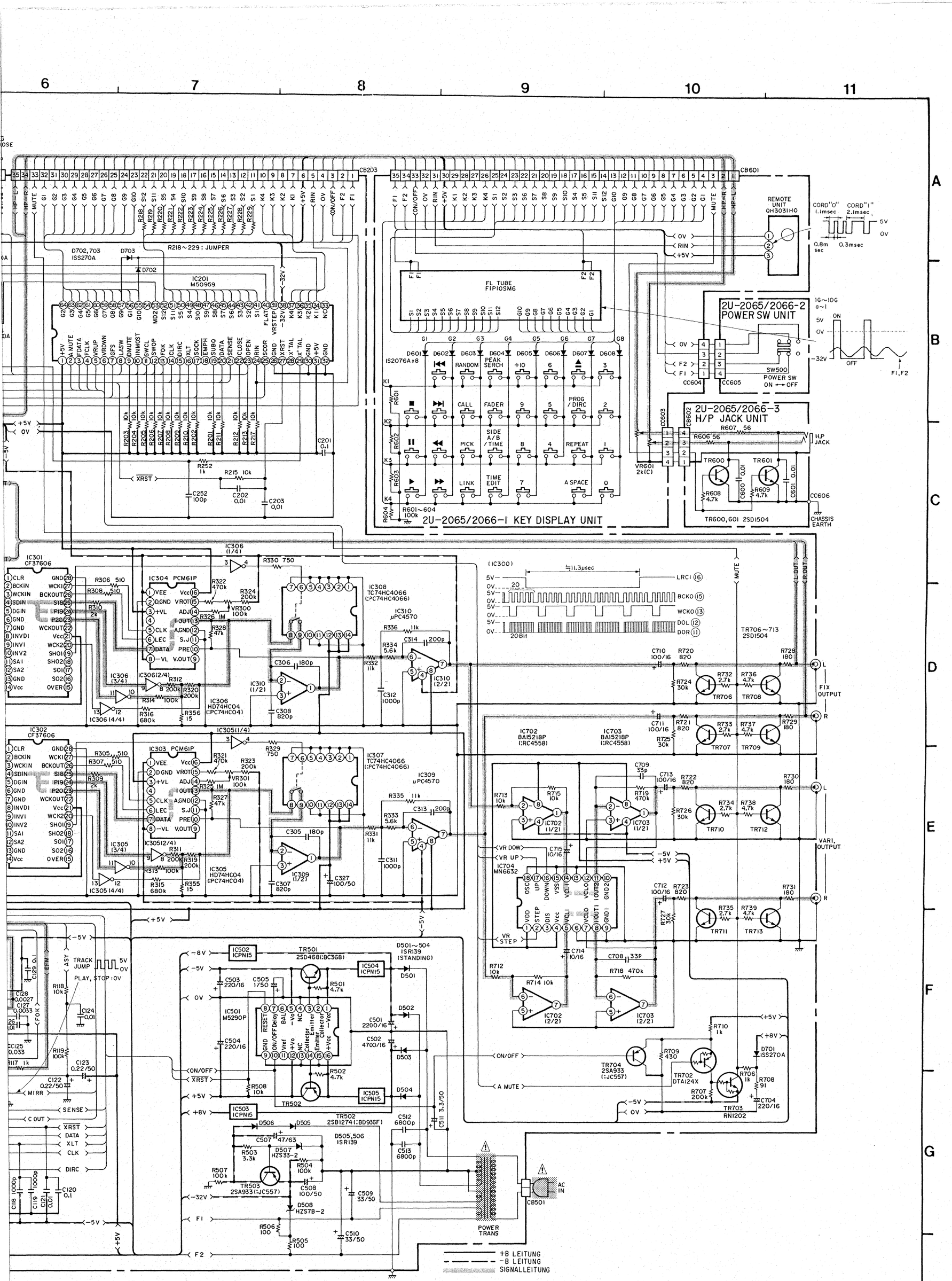
RN1202(10K-10K)NPN
DTA124XS(22K-47K)

SCHALTPLAN

1 2 3 4 5 6

2U-2063
MAIN UNIT





Anmerkungen:
Alle Widerstandswerte in Ohm, k=1,000 Ohm, M=1,000,000 Ohm
Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P=Picofarad
Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.
Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.